



*State Gazette*

# भारत का राजपत्र

## The Gazette of India

प्राधिकार से प्रकाशित  
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं० १०] नई दिल्ली, शनिवार, मार्च ७, १९८१/फाल्गुन १६, १९०२

No. 10] NEW DELHI, SATURDAY, MARCH 7, 1981/PHALGUNA 16, 1902

इस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में रखा जा सके

Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate compilation

भाग II—रुप ३—उप-लाण्ड (i)

PART II—Section 3—Sub-section (i)

(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और (संघ राज्य क्षेत्र प्रशासनों को छोड़कर)

केन्द्रीय प्राधिकारियों द्वारा विधि के अन्तर्गत बनाए और जारी किए गए साधारण नियम

जिनमें साधारण प्रकार के आदेश, उपनियम आदि सम्मिलित हैं।

**General Statutory Rules (including orders, bye-laws etc. of a general character) issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Central Authorities (other than the Administrations of Union Territories)**

गृह मंत्रालय

नई दिल्ली, 17 फरवरी, 1981

सं० का० नि० २४६—राष्ट्रपति, संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, गृह मंत्रालय के अधीन श्रमम राष्ट्रकल्प में शिक्षण कर्मचारियोंन्वाद ममूल “भ” के पांच पर भर्ती की पद्धति का विनियमन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, प्रथात्—

१. संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ:—(१) इन नियमों का संक्षिप्त नाम प्रारम्भ राष्ट्रकल्प (शिक्षण कर्मचारियों) भर्ती नियम, 1980 है।

(२) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

२ पद संख्या, वर्गीकरण और बेतनमात्र:—पदों की संख्या, उनका वर्गीकरण और उनके बेतनमात्र ये होंगे जो इन नियमों से उपावद्ध अनुसूची के स्तर २ से ४ में विनियमित हैं।

३. भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा और अहेतां आदि—उक्त पदों पर भर्ती की पद्धति, आयु सीमा, अहेतां और उनसे संबंधित प्राप्त बाने ये शारी जो पूर्वोक्त अनुसूची के स्तर ५ से १३ में विनियमित हैं।

४. निर्गमनां वह व्यक्ति—

(क) जिसने ऐसे व्यक्ति से, जिसका पति या जिसकी पत्नी जीवित है, विवाह किया है, या

(ख) जिसने अपने पति या अपनी पत्नी के जीवित होने से हुए किसी व्यक्ति से विवाह किया है,

उक्त पती पर नियुक्ति का पात्र नहीं होगा;

परन्तु यदि ऐसी व्यक्ति गरकार का समाधान हा जाता है कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के अन्य पक्षकार को लाए स्वीकृति के अधीन अनुमेय है और ऐसा करने के लिए अन्य आधार है तो वह किसी व्यक्ति को इस नियम के प्रवर्तन से बाहर दे सकेगी।

५. नियम शिक्षित करने की शक्ति:—जहाँ केन्द्रीय सरकार की यह राय है कि ऐसा करन, अवश्यक या समीचीन है, वहाँ वह, उसके लिए जो यारण है उसमें नेतृत्व करके, इन नियमों के किसी उपबंध को किसी वर्ग या प्रवर्ग के व्यक्तियों की वावन, आदेश द्वारा, विधिम द्वारा या अन्य विधियों के अधीन अनुसूचित जनजातियों और अन्य विशेष प्रयोगों के व्यक्तियों के लिए

६. व्यावृत्ति:—इन नियमों को जोई भी बात ऐसे आरक्षणों, आयु-सीमा में छूट और अन्य विधियों पर अनुसार अनुसूचित जनजातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य विशेष प्रयोगों के व्यक्तियों के लिए उपबंध करना अपेक्षित है।

पद का नाम	पदों की सर्वोक्तरण संख्या	वेतनमात्रा	चयन पद प्रथमा प्रचयन पद	भवुसूची		भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए शैक्षिक भीर अन्य अहंताएँ शायु सीमा
				5	6	
1	2	3	4			
1. उपेष्ठ अध्यापक	21	साधारण सेवीय सेवा, समूह 'ग' प्रशासनपक्षित प्रतिविकवर्गीय	(i) स्नातक के लागू नहीं होता लिए : 330-10-380- व०रो०-12- 500-व०रो०- 15-560 रु० (ii) पूर्व स्नातक के लिए : 290-8-330- 10-380-द० ग००-12-500- व०रो०-15- 560 रु० (iii) मैट्रिक के लिए जो प्रशिक्षण प्राप्त नहीं है । 260-6-290- व०रो०-6- 320-8-366- द०ग००-8- 390-10-400 रु० (iv) नव मैट्रिक के लिए जो प्रशिक्षण प्राप्त नहीं है । 260-6-320- व०रो०-8- 350 रु०	25 वर्ष*** (सरकारी सेवकों के मामले में शिखित करके 35 वर्ष की जा सकती है)	(1) किसी जान्यवाप्राप्त विश्व- विद्यालय से उपाधि (2) अध्यापकों के प्रशिक्षण की उपाधि (3) अध्यापन का कम से कम पांच वर्ष का अनुभव (4) हिन्दी और अंग्रेजी के माध्यम द्वारा पढ़ने में प्रवीणता ।	
गीधे भर्ती किए जाने पर्याकाश की वाले व्यक्तियों के अवधि यदि लिए विहित आयु कोई हो। भीर शैक्षिक अहंताएँ प्राप्ति की दशा में लागू होती या नहीं	भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होनी या प्रोफेशन द्वारा या प्रतिनियुक्ति/ स्थानान्तरण द्वारा मात्र विभिन्न पदसियों द्वारा भर्ती की जाने वाली रिक्तियों की प्रतिशतता	प्रोफेशन/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में जो श्रेणियां जिनसे प्रोफेशन/प्रतिनियुक्ति/स्था- नान्तरण किया जाएगा	यदि विभागीय प्रोफेशनि समिति है तो उसकी संरचना स्थितियों में संघ लोक सेवा भायोग से परामर्श किया जाएगा			
8	9	10	11	12	13	
लागू नहीं होना	दो वर्ष	50 प्रतिशत सीधी भर्ती द्वारा और 50 प्रतिशत प्रोफेशन द्वारा जिसके न हो सकने पर सीधी भर्ती द्वारा ।	प्रोफेशनि: ऐसा कनिष्ठ अध्यापक जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष सेवा की है ।	अध्यक्ष: उप मन्त्रानिरीक्षक असम राइफल्स (मुख्यालय) मदस्य:	लागू नहीं होना	
				1. ए आई जी ए आर (ए/क्यू) मुख्यालय आई जी ए आर— 2. असम राइफल्स से भिन्न अन्य विभाग में समूह 'क' प्रवर्ग का एक शैक्षिकारी— स्टाफ शैक्षिकारी 2 (ए) मुख्यालय आर जी ए आर—		

1	2	3	4	5	6	7
2. हिन्दी या भर्ती भ्रष्टापक	74	साधारण केन्द्रीय सेवा, समूह 'ग' (प्राराजपत्रिन भ्रान्तिकरणीय)	(i) स्नातक के लागू नहीं होता लिए 330-10-380- द०रो०-12- 500-द०रो०- 15-560 रु० (ii) पूर्व स्नातक के लिए 290-8-330- 10-380-द० गो-12-500- द०रो०-15- 560 रु०	25 वर्ष** (मरकारी सेवकों के मामले में शिथिल करके 35 वर्ष की जा सकती है)	विश्वविद्यालय पूर्व (2 वर्ष का पाठ्यक्रम) या समतुल्य तथा विषयों में हिन्दी एक विषय हो या किसी राजकीय मान्यता प्राप्त संस्थाओं में हिन्दी सहित डिप्लोमा या उपाधि मैट्रिक तक अप्रेजी में परीक्षा देने में प्रवीणता।	
3. कनिष्ठ भ्रष्टापक	41	माध्यराण केन्द्रीय सेवा, समूह 'ग' (प्राराजपत्रिन भ्रान्तिकरणीय)	260-6-326- द०रो०-8- 350 रु०	लागू नहीं होता	25 वर्ष** (मरकारी सेवकों के मामले में शिथिल करके 35 वर्ष की जा सकती है)	(1) विश्वविद्यालय-पूर्व (2 वर्ष पाठ्यक्रम) या समतुल्य अभ्यास मैट्रिक तथा सामान्य/बुनियादी भ्रष्टापक प्रशिक्षण। (2) हिन्दी/अप्रेजी माध्यम से पढ़ने की योग्यता होनी चाहिए।
8	9	10	11	12	13	
लागू नहीं होता	दो वर्ष	सीधी भर्ती द्वारा	लागू नहीं होता	भ्रष्टापक :	लागू नहीं होता	
लागू नहीं होता	दो वर्ष	सीधी भर्ती द्वारा	लागू नहीं होता	उप महानिरीक्षक, असम राइफल्स (मुख्यालय) ---		
				सदस्य :		
				1. आई जी ए आर (ए/क्यू) मुख्यालय आई जी ए आर		
				2. असम राइफल्स से भिन्न प्रत्य विभाग में समूह "क" प्रवर्ग का एक अधिकारी स्टाफ अधिकारी 2(ए) मुख्यालय आई जी ए आर		
				भ्रष्टापक :	लागू नहीं होता	
				1. उपमहानिरीक्षक, असम राइफल्स (मुख्यालय)		
				सदस्य :		
				1. ए आई जी ए आर (ए/क्यू) मुख्यालय आई जी ए आर		
				2. असम राइफल्स से भिन्न प्रत्य विभाग से समूह "क" प्रवर्ग का एक अधिकारी स्टाफ अधिकारी 2 (ए) मुख्यालय आई जी ए आर		

1	2	3	4	5	6	7
4. धर्म शिक्षक	2	साधारण केन्द्रीय सेवा, 225-5-260-	लागू नहीं होता	25 वर्ष**	मिडिल स्कूल स्तर या समतुल्य/ (मरकारी सेवकों के मामले में संकृत का कार्यसाधक ज्ञान में शिखित करके 35 हो तथा यूनिट मन्त्रिरों में वर्ष की जा सकती है)	मिडिल स्कूल स्तर या समतुल्य/
		समूह 'ग' (भाराजपत्रित अलिपिकवर्गीय)	6-290-द०रो०-6-308 रु०			
लागू नहीं होता	शो वर्ष	सीधी भर्ती द्वारा	लागू नहीं होता	प्रध्यक्षः	लागू नहीं होता	
				उप महानिरीक्षक, असम राइफल्स (मुख्यालय) सरकार :		
				1. ए. प्राई जी ए आर (ए/स्यु) मुख्यालय प्राई जी ए आर ।		
				2. असम राइफल्स से भिन्न अस्य विभाग से समूह "क" प्रबर्ग का एक प्रधिकारी स्टाफ प्रधिकारी 2 (ए) मुख्यालय प्राई जी ए आर ।		

\*\*संभंध 6 में उल्लिखित आयु सीमा अवधारित करने के लिए निर्णयिक तारीख प्रत्येक मासले में, भारत में रहने वाले अध्ययिताओं से (उनसे भिन्न जो अन्यमास और निकोड़ द्वीप तथा लक्ष्मीप में रहते हैं) अवेदन प्राप्त करने के लिए नियम की गई अंतिम तारीख होगी।

ऐसे पदों की अवधारित जिन पर नियुक्ति रोजगार कार्यालय के माध्यम से की जाती है, आयु-सीमा अवधारित करने की निर्णयिक तारीख प्रत्येक मासले में वह तारीख होगी जिस तक रोजगार कार्यालय से नाम भेजने के लिए कहा गया है।

[सं० 12016/1/77-पर्स-2]

### MINISTRY OF HOME AFFAIRS

New Delhi, the 17th February, 1981

**G.S.R. 246.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the posts of Teaching Staff Group 'C' in the Assam Rifles under the Ministry of Home Affairs, namely:—

1. **Short title and commencement.**—(1) These rules may be called the Assam Rifles Teaching Staff Recruitment Rules, 1980.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Gazette of India.

2. **Number of posts, classification and scale of pay.**—The number of posts, classification and the scales of pay attached hereto, shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed hereto.

3. **Method of recruitment, age limit, qualifications etc.**—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said posts shall be as specified in columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.

#### 4. Disqualification.—No person—

- (a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living or
- (b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person

shall be eligible for appointment to any of the said posts:

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. **Power to relax.**—Where the Central Government is of opinion, that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. **Saving.**—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

## SCHEDULE

Name of post	Number of posts	Classification	Scale of pay	Whether Selection post or non-selection post	Age limit for direct recruits	Educational and other qualifications required for direct recruits
1	2	3	4	5	6	7
(1) Senior Teacher	21	General Central Service Group 'C' (Non-Gazetted Non-Ministerial)	(i) for Graduates Rs. 330-10-380- EB-12-500-EB- 15-560.  (ii) for under Graduate Rs. 290-8-330- 10-380-EB-12- 500-EB-15- 560  (iii) for Matric untrained Rs. 260-6-290- EB-6-326-8-366- EB-8-390-10- 400.  (iv) for Non-Matric untrained Rs. 260-6-326- EB-8-350.	Not applicable	25 years (relaxable upto 35 years in the case of Government servants).	(1) Degree from a recognised University. (2) Degree in Teachers Training. (3) At least 5 years teaching experience. (4) Proficiency in teaching through Hindi and English medium.

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotions	Period of probation if any	Method of recruiting whether by direct recruitment or by promotion or by deputation or transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of recruiting by promotion/deputation/transfer motion/grades from which promotion/transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods	If a Departmental Promotion Committee exists what is its composition	Union Public Service Commission is to be consulted in making recruitment
8	9	10	11	12	13

Not applicable	2 years	50% by direct recruitment and 50% by promotion failing which direct recruitment.	Promotion:	Chairman: Deputy Inspector General of Assam Rifles (Head Quarters). Members: 1. Assistant Inspector General Rifles (A/Q) Directorate General Assam Rifles. 2. One Officer belonging to Group 'A' Category from other Department other than Assam Rifles.	Not applicable.
			Junior Teacher with 5 years service in the grade		
				Member Secretary: Staff Officer 2(A), Directorate General Assam Rifles.	

1	2	3	4	5	6	7
(2) Hindi/ Recruit Teacher	74	General Central Service Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	(i) For Graduate Rs. 330-10-380- EB-12-500-EB- 15-560.  (ii) For Under Graduate Rs. 290-8-330- 10-390-EB-12- 500-EB-15-560.	Not applicable	25 years (Relaxable upto 35 years in the case of Government Servants).	Pre-University (2 years Course) or equivalent with Hindi as one of the subjects or with Diploma/Degree with Hindi from recognised Government Institution Proficiency in imparting education upto Mat- ric in English.
(3) Junior Teacher	41	General Central Service Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 260-6-326- EB-8-350.	Not applicable	25 years (Relaxable upto 35 years in the case of Government Servants).	1. Pre-University (2 years course) or equivalent or Matriculate with Normal Basic Teachers Training. 2. Should be capable of impart- ing teaching in Hindi/English medium.
8	9	10	11		12	13
Not applicable	2 years	By direct recruitment	Not applicable		Chairman: Deputy Ins- pector General of Assam Rifles, (Head Quarters).  Members: 1. Assistant Inspector General Assam Rifles (A/Q), Directorate General, Assam Rifles. 2. One Officer belonging to Group (A) Cate- gory from other De- partment other than Assam Rifles.  Member Secretary: Staff Officer 2(A) Directo- rate General, Assam Rifles.	Not applicable.
Not applicable	2 years	By direct recruitment	Not applicable		Chairman: Deputy Ins- pector General of Assam Rifles, (Head Quarters).  Members: 1. Assistant Inspector General, Assam Rifles (A/Q) Directorate General Assam, Rifles. 2. One officer belonging to Group 'A' Category from other Depart- ment other than Assam Rifles.  Member Secretary: Staff Officer 2(A), Directo- rate General, Assam Rifles.	Not applicable.

1	2	3	4	5	6	7
(4) Religious Teachers	2	General Central Service Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 225-5-260- 6-290-EB-6-308.	Not applicable	25 years (Relaxable upto 35 years in the case of Government Servants).	Middle School Standard or equi- valent. Must have working knowledge of Sanskrit and capacity to perform pujas in unit temple.

8	9	10	11	12	13
Not applicable	2 years	By direct recruitment	Not applicable	Chairman: Deputy Inspector General of Assam Rifles (Head Quarters). Members: 1. Assistant Inspector General Assam Rifles (A/Q) Directorate General, Assam Rifles. 2. One officer belonging to Group 'A' category from other Department other than Assam Rifles. Member Secretary: Staff Officer 2(A) Directorate General, Assam Rifles.	Not applicable.

\*\*The crucial date for determining the age limit mentioned in column 6 of the Recruitment Rules will in each case, be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than Andaman & Nicobar Islands and Lakshadweep).

In respect of posts, the appointments to which are made through Employment Exchange, the crucial date for determining the age limit will in each case, be the last date upto which Employment Exchange are asked to submit the names.

[No. 12016/1/77-Pers. II]

नई दिल्ली, 21 फरवरी, 1981

सांख्यिकीय विभाग के अध्यक्ष द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए तैराकी शिक्षक के पद पर भर्ती की पद्धति का विविधमान करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अधिकारी:—

1. संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ:—(1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम सरदार बलभद्र भाई पटेल गांधीय पुलिस अकादमी (तैराकी शिक्षक) भर्ती नियम, 1981 है।

(2) ये राजस्व में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. पद संक्षय, वर्गीकरण और वर्तनमान:—उक्त पद की संक्षय, उसका वर्गीकरण और उसके वर्तनमान ये होंगे जो इन नियमों से उपाय अनुसूची के स्तरम् 2 से 4 में विनिश्चित हैं।

3. भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा और अर्हताएँ आदि:—उक्त पद पर भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा, अर्हताएँ और उससे सम्बंधित अन्य बातें ये होंगी जो पूर्वोक्त अनुसूची के स्तरम् 5 से 13 में विनिश्चित हैं।

4. अर्हताएँ: यह व्यक्ति—

(क) जिसने ऐसे व्यक्ति से, जिसका पति या जिसकी पत्नी जीवित है, विवाह किया है, या

(ख) जिसने अपने पति या आपसी पत्नी के जीवित होते हुए, किसी व्यक्ति से विवाह किया है,

उक्त पद पर नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के अन्य पत्नकार को लागू स्वीय विधि के अधीन प्रदर्शित है और ऐसा करने के लिये अन्य प्राप्तान हैं तो वह किसी व्यक्ति को इस नियम के प्रकर्तन से छूट दे सकती।

5. शिक्षित करने की शक्ति:—जहाँ केन्द्रीय सरकार की यह राय है कि ऐसा करना आवश्यक या समीक्षीय है, वहाँ वह, उसके लिये जो कारण हैं उन्हें नेतृत्व करते, उन नियमों के किसी उपब्रह्म को किसी वर्ग या प्रकार के व्यक्तियों की ओर, आवेदन द्वारा शिक्षित कर सकती।

6. व्याख्या:—इन नियमों की कोई भी बात ऐसे आरक्षणों, आयु-सीमा में छूट और अन्य विवाहों पर प्रभाव नहीं डालेगी, जिनका केन्द्रीय सरकार द्वारा इस सम्बन्ध में समय-समय पर निकाले गये आदेशों के प्रतिमार अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य विशेष प्रकार के व्यक्तियों के लिये उपब्रह्म करना अपेक्षित है।

पद का नाम	पदों की वर्गीकरण	वर्तनमान	अयत्न पद अवधि	सीधे भर्ती किये जाने	सेवा में जोड़े	सीधे भर्ती किये जाने वाले अवधि
तैराकी शिक्षक	*1 साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'आ'	550-25-750- वर्षों 30-30-900 वर्षों	लागू नहीं होता	30 वर्ष से अधिक नहीं	लागू नहीं	साधारण:

1	2	3	4	5	6	6क	7
तैराकी शिक्षक	*1 साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'आ'	550-25-750- वर्षों 30-30-900 वर्षों	लागू नहीं होता	30 वर्ष से अधिक नहीं	लागू नहीं	साधारण:	

1	2	3	4	5	6	6क	7
		प्रारंभिकता प्रशिक्षिकवर्गीय			लिए शिखिल की जा सकती है)।		विश्वविद्यालय से कला, विज्ञान, वाणिज्य या शारीरिक शिक्षा में उत्तीर्ण या समतुल्य।
*कार्यभार को देखते हुए परिवर्तन किया जा सकता है।					टिप्पण :—आसु-मीमा अवधारित करने के लिये निषिक तारीख, भारत में रखने वाले अध्यर्थियों से (उनमें भिन्न जो अन्धमाल और निकोड़ार द्वीप यथा लक्ष्मीद्वीप में रहते हैं) आवेदन प्राप्त करने के लिये नियत की गई अनितम तारीख होगी।		(2) किसी मान्यताप्राप्त खेल संस्थान में तैयारी में शिक्षण डिप्लोमा।
							(3) तैयारी में राष्ट्रीय/प्रत्यर सेवाओं/प्रत्यर विश्वविद्यालय प्रतियोगिताओं या राष्ट्रीय स्तर पर भाग लेने में पहला, दूसरा या तीसरा स्थान यथा पांच वर्ष का शिक्षण अनुभव।
							अथवा
						(घ) (1) किसी मान्यताप्राप्त विद्यालय/बोर्ड/विश्वविद्यालय से माट्रिक पास या समतुल्य।	
						(2) किसी मान्यताप्राप्त खेल संस्थान से तैयारी में शिक्षण डिप्लोमा।	
						(3) तैयारी में राष्ट्रीय/प्रत्यर सेवा/प्रत्यर विश्वविद्यालय प्रतियोगिताओं में पहला, दूसरा या तीसरा स्थान और पांच वर्ष शिक्षण का अनुभव।	
						अथवा	
						(ग) (1) किसी मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय से शारीरिक शिक्षा में स्नातकोत्तर उत्तीर्ण या समतुल्य।	
						(2) किसी मान्यताप्राप्त खेल संस्थान से तैयारी में शिक्षण डिप्लोमा।	
						(3) तैयारी में राष्ट्रीय/प्रत्यर सेवा/प्रत्यर विश्वविद्यालय प्रतियोगिताओं में भाग लेना।	
						टिप्पण :—1. अहंतार्गत, प्रथवा सुप्राप्ति अध्यर्थियों की वृषा में संघ सोक सेवा आयोग के विवेकानन्दार शिखिल की जा सकती है।	
						टिप्पण :—2. अनुभव सम्बंधीय अहंता (अहंतार्गत) संघ सोक सेवा आयोग के विवेकानन्दार प्रत्यसुप्रिय जातियों और प्रत् संचित जनजातियों के अध्यर्थियों के मामले में उस वृषा में शिखिल की जा सकती है (है), जब कि अयन के किसी प्रक्रम पर संघ सोक सेवा आयोग की यह राय है कि इनके लिए आरक्षित रिक्त स्थानों को घरने के लिये अपेक्षित अनुभव रखने वाले इन समुदायों के अध्यर्थी पर्याप्त संख्या में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।	

भींगे भर्ती नियोजने जाने याले व्यक्तियों के निये विहित प्राप्ति और श्रीमती की दशा में व्यक्तियों के निये विहित प्राप्ति और श्रीमती की दशा में वे श्रेणियां जिनमें प्राप्ति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां हैं तो उसले संरचना परिवर्तनियों में संबंध संवाद सेवा आयोग द्वारा संबंधित विधेयमां	परिवर्ती दशा में व्यक्तियों के निये विहित प्राप्ति और श्रीमती की दशा में वे श्रेणियां जिनमें प्राप्ति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण किया जावेगा	भर्ती की पद्धति/भर्ती सौधे होनी वा प्रोत्साहनीय प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां हैं तो उसले संरचना परिवर्तनियों में संबंध संवाद सेवा आयोग द्वारा संबंधित विधेयमां	यदि विभागीय प्रोत्साहनीय समिति भर्ती करने में किन विवाहीय प्रोत्साहनीय समिति भर्ती करने में किन
याले व्यक्तियों के निये विहित प्राप्ति और श्रीमती की दशा में व्यक्तियों के निये विहित प्राप्ति और श्रीमती की दशा में वे श्रेणियां जिनमें प्राप्ति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां हैं तो उसले संरचना परिवर्तनियों में संबंध संवाद सेवा आयोग द्वारा संबंधित विधेयमां	प्रोत्साहनीय प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां जिनमें प्राप्ति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां हैं तो उसले संरचना परिवर्तनियों में संबंध संवाद सेवा आयोग द्वारा संबंधित विधेयमां	भर्ती की पद्धति/भर्ती सौधे होनी वा प्रोत्साहनीय प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां हैं तो उसले संरचना परिवर्तनियों में संबंध संवाद सेवा आयोग द्वारा संबंधित विधेयमां	यदि विभागीय प्रोत्साहनीय समिति भर्ती करने में किन विवाहीय प्रोत्साहनीय समिति भर्ती करने में किन विवाहीय प्रोत्साहनीय समिति भर्ती करने में किन विवाहीय प्रोत्साहनीय समिति भर्ती करने में किन

8

9

10

11

12

13

[सं. I-14016/1/75-पर्याय-II]

एम्प्रॉ मोर्गे प्रस्तावी, उत्तरायण

New Delhi, the 21st February, 1981

**G.S.R. 247.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of Swimming Coach, namely :—**

**1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Sardar Vallabhbhai Patel National Police Academy (Swimming Coach) Recruitment Rules, 1981.**

**(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.**

**2. Number of post, classification and scale of pay.—The number of the said post, its classification and scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.**

**3. Method of recruitment, age limit and qualifications, etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said post shall be as specified in columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.**

1349 GI/80-2

#### 4. Disqualifications.—No person—

- (a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- (b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to the said post :

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

**5. Power to relax.—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.**

**6. Saving.—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age-limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.**

## SCHEDULE

Name of post	No. of post	Classification	Scale of pay	Whether selection post or non-selection post	Age limit for direct recruits	Whether benefit of added years of Service admissible under rule 30 of the C.C.SI (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits
1	2	3	4	5	6	6(a)	7
Swimming Coach	*1	General Central Service Group 'B' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 550-25-750-EB-30-900.	Not applicable	Not exceeding 30 years (Relaxable for Government servants).  Note: The Crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep).	No	<p>Essential:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Degree in Arts, Science, Commerce or Physical Education from a recognised University or equivalent.</li> <li>(ii) Coaching Diploma in Swimming from a recognised Institute of Sports or equivalent.</li> <li>(iii) I, II or III position in National/Inter-Services/Inter-University Meets in Swimming or National participation and 5 years' coaching experience.</li> </ul> <p>OR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) (i) Matric Pass or equivalent from a recognised School/Board/University or equivalent.</li> <li>(ii) Coaching Diploma in swimming from a recognised Institute of Sports or equivalent.</li> <li>(iii) I, II or III position in National/Inter-University/Inter-Services Meets in Swimming and 5 years' coaching experience.</li> </ul> <p>OR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(c) (i) Master's Degree in Physical Education from a recognised University or equivalent.</li> <li>(ii) Coaching Diploma in Swimming from a recognised Institute of Sports or equivalent.</li> <li>(iii) Participation in National/Inter-University Meets in Swimming.</li> </ul> <p>Note 1: Qualifications are relaxable at the discretion of the U.P.S.C. in case of candidates otherwise well qualified.</p>

\*Subject to variation dependent on work load.

Note 2: The qualification(s) regarding experience is/are relaxable at the discretion of the U.P.S.C. in the case of candidate belonging to scheduled castes and Scheduled Tribes if, at any stage of selection, the U.P.S.C. is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them.

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of Promotees	Period of probation if any	Method of rectt. whether by direct rectt. or by promotion or by deputation/transfer & percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of rectt. by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	If a DPC exists, what is its composition	Circumstances in which U.P.S.C. is to be consulted in making rectt.
8	9	10	11	12	13
Not applicable	2 years	By transfer on deputation (including short-term contract)/transfer failing which by direct recruitment.	Transfer on deputation (including short-term contract)/transfer : Officers of the Central State Governments/Union Territories/Public Undertakings/Semi-Government, Autonomous or Statutory Organisations:— (a) (i) holding analogous posts; or (ii) with 5 years' service in post in the scale of Rs. 425-700/800 or equivalent; and (b) possessing the essential educational qualifications, experience, etc. prescribed for direct recruits under column 7. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years).	Group 'B' DPC (for considering confirmation) 1. Director—Chairman 2. Deputy Director—member and 3. Assistant Director—member.	Selection on each occasion including selection of an officer for appointment on transfer, shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. The Union Public Service Commission shall also be consulted while amending/relaxing any of the provisions of these rules.

[No. I-14016/1/79-Pers. II]  
H. C. BAKSHI, Dy. Secy.

### (कानूनी और प्रशासनिक सुधार विभाग)

नई दिल्ली, 19 फरवरी, 1981

सांकेतिक 248.—केन्द्रीय सरकार, अधिकार भारतीय सेवा अधिनियम, 1951 (1951 का 61) की धारा 3 की उपधारा (1) द्वारा प्रबल शक्तियों का प्रयोग करते हुए, सम्बद्ध राज्य सरकारों से परामर्श करने के पश्चात्, अधिकार भारतीय सेवा (मूल तथा सेवा निवृति प्रसुविधाएं) नियम, 1958 का और संशोधन करने के लिये निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात्:—

1. (1) इन नियमों का नक्षिप्त नाम अधिकार भारतीय सेवा (मूल तथा सेवा निवृति प्रसुविधाएं) संशोधन नियम, 1981 है।

- (2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रकृत होंगे।  
2. अधिक भागीय सेवा (मूल तथा सेवा निवृति प्रसुविधाएं) नियम 18 में,—  
(क) उपनियम (1क) और (1ख) को अमरा: (1ख) और (1ग) के रूप में पुनः संष्कारित किया जायेगा;  
(ख) उपनियम (1) के पश्चात् निम्नलिखित उपनियम अन्तर्स्थापित किया जायेगा, अर्थात्:—  
"(1क) उपनियम (1) में अन्तर्विष्ट किसी आम के लिये हुए भी, सेवा के किसी ऐसे राम्रप को अनुशेष प्रेषण की रकम, जो भारत सरकार

के मतिमंडल सचिव और मन्त्रिपरिषद के सचिव के पद से कम से कम 33 वर्ष की अर्हक सेवा पूरी करने के पश्चात् सेवा नियुक्त होता है। 1700 रु. प्रतिमास होगी और यदि उसके द्वारा की गई अर्हक सेवा 33 वर्ष से कम है तो उसे अनुक्रेय मैशन सतह सौ लाख के ऐसे अनुपात में होगी जो 33 वर्ष की सेवा के साथ उसके द्वारा की गई अर्हक सेवा का है।

(ग) इस प्रकार संज्ञाकित उपनियम (1ब) में “उपनियम (1) में अन्तर्विद्युत किसी बात के होते हुए भी” शब्दों, अंक और कोष्ठक का दोष किया जायेगा।

(ज) इस प्रकार संज्ञाकित उपनियम (1ग) में, “उपनियम (1क)” शब्द, कोष्ठक, अंक और प्रकार के स्थान पर “उपनियम (1ब)” पश्च एकोष्ठक, अंक और भवत रखे जायेंगे।

[संख्या 25011/1/80-ए०भाई०एस०(II)]

धीरमसी विद्या चौपड़ा, उपनियम

**(Department of Personnel & Administrative Reforms)**

New Delhi, the 19th February, 1981

**G.S.R. 248.**—In exercise of the powers conferred by sub-section (1) of section 3 of the All India Services Act, 1951 (61 of 1951), the Central Government, after consultation with the Governments of the States concerned, hereby makes the following rules further to amend the All India Services (Death-cum-Retirement Benefits) Rules 1958, namely:—

1. (1) These rules may be called the All India Services (Death-cum-Retirement Benefits) Amendment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In rule 18 of the All India Services (Death-cum-Retirement Benefits) Rules,—

(a) sub-rules (1A) and (1B) shall be renumbered as (1B) and (1C) respectively;

(b) after sub-rule (1), the following sub-rule shall be inserted, namely:—

“(1A). Notwithstanding anything contained in sub-rule (1), the amount of pension admissible to a member of the Service, who retires from the post of Cabinet Secretary and Secretary to the Council of Ministers, Government of India, after completing a minimum qualifying service of 33 years shall be Rs. 1700 per month and if the qualifying service rendered by him is less than 33 years, the pension admissible to him shall be such proportion of the amount of Rs. 1700 as the qualifying service rendered by him bears to the qualifying service of 33 years.”.

(c) in sub-rule (1B) as so numbered the words, figure and bracket “Notwithstanding anything contained in sub-rule (1)” shall be omitted;

(d) in sub-rule (1c) as so numbered for the words, bracket, figure and letter “sub-rule (1A)”, the words, bracket, figure and letter “sub-rule (1B)” shall be substituted.

[No. 25011/1/80-AIS(II)]

SMT. CHITRA CHOPRA, Dy. Secy.

**विसं मंत्रालय**

(आधिक कार्य विभाग)

नई विल्ली, 12 फरवरी, 1981

**सा०का०नि० 249.**—संविधान के अनुच्छेद 209 के परन्तुक द्वारा प्रदत्त शमिलों का ग्राहण करते हुए राष्ट्रपति ने एतद्वारा लेखा परीक्षक

(विसं मंत्रालय, आधिक कार्य विभाग) भर्ती नियमावली, 1972 में संशोधन करने के लिये निम्नलिखित नियम बनाए हैं, अर्थात् :—

1. (1) ये नियम लेखा परीक्षक (विसं मंत्रालय, आधिक कार्य विभाग) भर्ती (संशोधन) नियम 1981 के अन्तर्गत जाएंगे।

(2) ये नियम सरकारी राजपत्र में प्रकाशित होने की तारीख से लागू होंगे।

2. लेखा परीक्षक (विसं मंत्रालय, आधिक कार्य विभाग) भर्ती नियमावली, 1972 की अनुसूची में :—

(1) कालम 3 में की गई प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित प्रविष्टि यी जायेगी, अर्थात् :—  
‘सामान्य केन्द्रीय रोका समूह ‘ग’ (अराजपत्रिल) अनुसंधिरीय’;

(2) कालम 4 में की गयी प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित प्रविष्टि की जायेगी, अर्थात् :—

‘425-15-560-द०रो०-२०-६४०’;

(3) कालम 5 में की गयी प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित प्रविष्टि की जायेगी, अर्थात् :—

‘प्रब्रण वित्त’;

(4) कालम 12 में की गयी प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित प्रविष्टि की जायेगी, अर्थात् :—

‘विधायीय पदोन्तति समिति-समूह ‘ग’ आधिक कार्य विभाग जिसमें विभाग के उप सचिव अध्यक्ष होंगे और वो अवर सचिव उस समिति के सरपंथ होंगे अर्थात् आधिक कार्य विभाग और व्यवस्था में से एक-एक।

[सं० ए० १२०१८/२/७२-प्रणा० I(अप्प II)]

तिं बा० कृष्णास्वामी, अवर सचिव

**MINISTRY OF FINANCE**

**(Department of Economic Affairs)**

New Delhi, the 12th February, 1981

**G.S.R. 249.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules to amend the Auditors (Ministry of Finance, Department of Economic Affairs) Recruitment Rules, 1972, namely:—

1. (1) These rules may be called the Auditors (Ministry of Finance, Department of Economic Affairs) Recruitment (Amendment) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Schedule to the Auditors (Ministry of Finance, Department of Economic Affairs) Recruitment Rules, 1972,—

(i) for the entry in column 3, the following entry shall be substituted, namely:—

“General Central Service Group ‘C’ (Non-Gazetted Ministerial);

(ii) for the entry in column 4, the following entry shall be substituted, namely:—

“Rs. 425-15-560-EB-20-640”;

(iii) for the entry in column 5, the following entry shall be substituted, namely:—

“Non-Selection”;

(iv) for the entry in column 12, the following entry shall be substituted, namely:—

“Departmental Promotion Committee—Group ‘C’ in the Department of Economic Affairs comprising of a Deputy Secretary in the Department of Eco-

nomic Affairs as Chairman and two Under Secretaries—one each in the Department of Economic Affairs and the Department of Expenditure as Members".

[No. A-12018/2/72-Admn. I (Vol. II)]  
T. B. KRISHNASWAMI, Under Secy.

(ध्य विभाग)  
महालेखा नियंत्रक  
नई विल्ली, 18 फरवरी, 1981

सांकेति० 250.—केन्द्रीय सरकार, केन्द्रीय सिविल सेक्षा सेवा (बेतन और लेखा अधिकारी) भर्ती नियम, 1977 के नियम 3 के उपनियम (2) के अनुसरण में इसके द्वारा नियम देता है कि केन्द्रीय सिविल लेखा सेवा के बेतन और लेखा अधिकारियों की आर्थिक भर्ती इस अधिसूचना के राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को पूर्ण हो जायेगी।

[सं० प-12018/1/78-एम०एफ०-सी०जी०ए०(ए)]  
घनश्याम दास, उपमहालेखा नियंत्रक

(Department of Expenditure)  
CONTROLLER GENERAL OF ACCOUNTS

New Delhi, the 18th February, 1981

G.S.R. 250.—In pursuance of sub-rule (2) of Rule 3 of the Central Civil Accounts Service (Pay and Accounts Officers) Recruitment Rules, 1977 the Central Government hereby directs that the initial recruitment of Pay and Accounts Officers of the Central Civil Accounts Service shall be completed on the date of publication of this notification in the Official Gazette.

[No. A. 12018/1/78/MF. CGA(A)]

GHANSHIAM DAS, Dy. Controller Genl. of Accounts

#### MINISTRY OF INDUSTRY

(Department of Industrial Development)

CENTRAL BOILERS BOARD

New Delhi, the 18th February, 1981

G.S.R. 251.—Whereas certain regulations, further to amend the Indian Boiler Regulations, 1950, were published as required by sub-section (1) of section 31 of the Indian Boilers Act, 1923 (5 of 1923) at page 2279 of the Gazette of India, Part II-Section 3-Sub-Section (i), dated the 25th October, 1980 under the notification of the Government of India in the Ministry of Industry (Department of Industrial Development) (Central Boilers Board) No. G.S.R. 1111 dated the 7th October, 1980 inviting objections and suggestions from all persons likely to be affected thereby till the 26th December, 1980.

And whereas the said Gazette was made available to the public on the 12th November, 1980.

And whereas no objections or suggestions have been received;

Now, therefore, in exercise of the powers conferred by section 28 of the Indian Boilers Act, 1923 (5 of 1923), the Central Boilers Board hereby makes the following regulations further to amend the Indian Boiler Regulations, 1950, namely:—

1. (1) These regulations may be called the Indian Boiler (First Amendment) Regulations, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Indian Boiler Regulations, 1950, in Appendix 'J' for the Note at the end, the following Note shall be substituted, namely:—

"Note.—If and when any relaxation in respect of inspection is granted by the Inspecting Authority to

the manufacturers, the reasons for granting the relaxation shall be recorded in writing by the Inspecting Authority and the same shall be intimated to the Central Boilers Board."

[F. No. BL-9(12)/68-Boilers]  
S. C. DEY, Secy. Central Boilers Board

#### उद्योग मंत्रालय

(स्टोरेजिंग विभाग विभाग)

नई विल्ली, 23 फरवरी, 1981

सांकेति० 251.—केन्द्रीय सरकार, पेट्रोलियम अधिनियम, 1934 (1934 का 30) की धारा 29 की उपधारा (1) द्वारा प्रदत्त विभिन्नों का प्रयोग करते हुए, पेट्रोलियम नियम, 1976 का कठिपय और संशोधन करना चाही है। जैसा कि उक्त अधिनियम की धारा 29 की उपधारा (2) में वर्णित है, प्रस्तावित संशोधनों का निम्नलिखित प्रकार उन सभी व्यक्तियों की जानकारी के लिये प्रकाशित किया जा रहा है, जिनके उससे प्रभावित होने की संभावना है। इसके द्वारा सूचना वी जाती है कि उक्त प्रारूप पर इस अधिसूचना के जनता को उपलब्ध करा दिये जाने की तारीख से 45 दिन के अवधान पर या उसके पश्चात् विचार किया जायेगा।

इस प्रकार विनियिष्ट तारीख से पूर्व नियमों के उक्त प्रारूप की वाबत जो भी प्राप्तेप या सुझाव किसी व्यक्ति से प्राप्त होंगे, केन्द्रीय सरकार उन पर विचार करेंगी।

#### प्रारूप नियम

1. इन नियमों का संक्षिप्त नाम पेट्रोलियम (संशोधन) नियम, 1981 है।

2. पेट्रोलियम नियम, 1976 के नियम 146 का लोप किया जायेगा।

[काइल सं० 21(1)/80-एम०आई०/एम०सी०आई०]  
पी० आर० चन्द्रन, उप सचिव

New Delhi, the 23rd February, 1981

G.S.R. 252.—The following draft of certain rules further to amend the Petroleum Rules, 1976, which the Central Government proposes to make in exercise of the powers conferred by sub-section (1) of section 29, of the Petroleum Act, 1934 (30 of 1934), is hereby published as required by sub-section (2) of section 29 of the said Act, for the information of all persons likely to be affected thereby and notice is hereby given that the said draft will be taken into consideration on or after the expiry of forty-five days from the date this notification is made available to the public.

Any objections or suggestions which may be received from any person in respect of the said draft before the date so specified will be taken into consideration by the Central Government.

#### DRAFT RULES

- These rules may be called the Petroleum (Amendment) Rules, 1981.
- Rule 146 of the Petroleum Rules, 1976, shall be omitted.

[F. No. 21(1)/80-MI/MCI]

P. R. CHANDRAN, Dy. Secy.

#### ऊर्जा मंत्रालय

(विद्युत विभाग)

केन्द्रीय विद्युत बोर्ड

नई विल्ली, 19 फरवरी, 1981

सांकेति० 253.—यह भारतीय विद्युत नियमावली, 1956 में और प्राप्त संशोधन करने के लिये कठिपय नियमों के प्रारूप, भारतीय विद्युत

अधिनियम, 1910 (1910 का 9) की धारा 38 की उपचारा (1) के अनुकानुसार अंत सरकार के ऊर्जा मंत्रालय, विद्युत विभाग के न्दीय विद्युत बोर्ड की अधिसूचना सं. सांकानि० 837, तारीख 22 जुलाई, 1980 और उसका शुद्धिपत्र सं०मा०का०नि० 1084, तारीख 23 मिस्रबर, 1980 के अन्तर्गत भारत सरकार के राजपत्र भाग—[खण्ड 3—उपखण्ड (1) के 9 अगस्त, 1980 तथा 18 अक्टूबर, 1980 के अंतों में क्रमशः प्रकाशित किये गये थे जिनमें उक्त अधिनियम एवं शुद्धिपत्र के राजपत्र में प्रकाशित होने और जनता को उनकी प्रतियों के उपलब्ध होने की तारीख के 90 दिनों की अवधि की समाप्ति तक उनसे सम्बन्धित प्रभावित होने वाले सभी व्यक्तियों से आक्षेप और सुझाव आमंत्रित किये गये थे;

और यह: उक्त राजपत्र जनता को तारीख 11 अगस्त, 1980 तथा 20 अक्टूबर, 1980 को अनुग्रह उपलब्ध करा दिये गये थे;

और यह: उक्त प्राप्ति पर प्राप्त आक्षेपों या सुझावों पर विचार कर लिया गया है;

अतः अब केन्द्रीय विद्युत बोर्ड, उक्त अधिनियम की धारा 37 द्वारा प्रवत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, भारतीय विद्युत नियमावली, 1956 में आगे संशोधन करने के लिये एतद्वारा निम्नलिखित नियम बनाता है, अर्थात्:—

#### नियम

1 (1) इन नियमों का नंबिक्ष नाम भारतीय विद्युत (मंशोधन), नियम, 1981 है।

(2) ये भारत के राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रयुक्त होंगे।

2. भारतीय विद्युत नियमावली, 1956 के (जिन्हें इसमें इसके पश्चात उक्त नियम कहा गया है) नियम 126 के स्थान पर निम्नलिखित नियम रखा जाएगा, अर्थात्:—

“126 जहाँ गैंग हो, वहाँ पूर्वाधानिया—(1) प्रथम इसी गैंसीयता के कोयला संस्कर के किसी भाग में,—

(क) सभी केवल ऐसी रीति से बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे जिससे खुली चिनारियों के खतरे को रोका जा सके;

(ख) किसी भी ऐसे स्थान पर, जो अन्तिम संचालन कनेक्शन के घेरे में है, सभी संकेतन या दूरसंचार परिपथ इस प्रकार बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे, जिसमें स्वतः सुरक्षा हो सकती है;

(ग) किसी ऐसे स्थान पर, जो अन्तिम संचालन कनेक्शन के घेरे में है, प्रयुक्त सभी लोधियां, जिनमें सुबाह्य और परिवहन योग्य माध्यम और लाईटिंग फिटिंग सम्मिलित हैं, ज्वालासह (फ्लैमप्रूफ) होंगे।

(2) ऐसे किसी भी स्थान पर, जो द्वितीय और तृतीय डिग्री गैंसीयता के कोयला संस्कर के किसी भाग में हैं,—

(क) सभी संकेतन या दूरसंचार परिपथ इस प्रकार बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जाएंगे, जिसमें स्वतः रक्षा हो सके;

(ख) सभी केवल ऐसी रीति से बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे, जिससे खुली चिनारियों के खतरे को रोका जा सके;

(ग) किसी ऐसे स्थान पर जो किसी डिग्री गैंसीयता वाली खान की दशा में कार्यकारी फैसला या गोफ से 90 सीटर की दूरी के भीतर और भूतीय डिग्री गैंसीयता वाली खान की दशा में किसी कार्यकारी फैसला या गोफ से 270 सीटर के भीतर हो या ऐसे स्थान पर, जो अस्तित्व

संबंधित अनेकान्त या किसी प्रतिगमन वायुमांग के घेरे में हो प्रयुक्त सभी, साथिक जिसमें सुबाह्य और परिवहन योग्य माध्यम सम्मिलित हैं, ज्वालासह होंगे।

(घ) सभी विद्युत लैम्प ज्वालासह अड़े में लगे होंगे।

3 किसी तेल खान या तेल शेत्र में खतरा शेत्र के भीतर किसी स्थान पर,

(क) सभी संकेतन या दूरसंचार परिपथ इस प्रकार बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे जिसमें स्वतः सुरक्षा हो सके;

(ख) सभी केवल इस प्रकार बनाए, लगाए, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे, जिससे खुली चिनारियों के खतरे को रोका जा सके;

(ग) सभी साधिक, जिसमें सुबाह्य और परिवहन योग्य नार्थिक सम्मिलित हैं, ज्वालासह होंगे;

(घ) सभी विद्युत लैम्प ज्वालासह अड़े में लगे होंगे।

4. किसी डिग्री या तृतीय गैंसीयता वाले कोयला संस्कर में या किसी तेल खान के खतरा शेत्र में—

(i) ऊर्जा प्रदाय निम्नलिखित स्थितियों में बन्द कर दिया जाएगा—

(क) यदि खुली चिनारियों भड़कती हैं, तो तुरन्त;

(ख) साधिक की परीक्षा या समायोजन की अवधि के दौरान, जिसमें किसी ऐसे भाग को खुला छोड़ने की आवश्यकता पड़े जिसमें खुली चिनारियों उठ सकती हैं।

(ii) ऊपर उल्लिखित दशाओं में ऊर्जा प्रदाय तब तक पुनः जारी नहीं किया जाएगा, जब तक कि साधिक की परीक्षा विद्युत पर्यवेक्षण या सम्यक रूप में नियुक्त उसके किसी सहायक द्वारा नहीं कर दी जाई है और जब तक योग्य यदि कार्य हो, ठीक नहीं कर दिया गया है या जब तक आवश्यक भयानोजन नहीं कर दिया गया है।

(iii) सभी साधिक (जिसमें सुचाला या परिवहन योग्य साधिक सम्मिलित हैं) के निकट एक ऐसे ज्वाला सुरक्षा लैम्पों को, जो अग्रित रहना है, निरन्तर प्रयोग स्थिति में बनाए रखा जाएगा; और जहाँ ऐसे सुचाला लैम्पों में ज्वाला दिखाई देने से ज्वलनशील गैस की उपस्थिति का पता चलता है, वहाँ उस परिक्षेत्र में सभी साधिकों को ऊर्जा प्रदाय तुरन्त अन्ध कर दिया जाएगा और ज्वाला के निकटी इसी स्थिति में रखा जाएगा।

(iv) जहाँ ज्वाला सुरक्षा लैम्पों के अस्तिरिक्त ऐसे साधिक को काम में लाया जाता है कि ज्वलनशील गैस या वाष्प की प्रतिशतता का पता स्वतः ही चल जाए, वहाँ ऐसे साधिक खान सुरक्षा निरीक्षक द्वारा अनुमोदित किए जाएंगे और इन्हें बिल्कुल ठीक स्थिति में रखा जाएगा।

(5) (i) गैंसीयता की किसी डिग्री के कोयला संस्कर के किसी भाग में या तेल खान के खतरा शेत्र में, यदि साधारण खाद्य में ज्वलनशील गैस की प्रतिशतता किसी भी समय भवा एक ऐसे अधिक पाई जाए तो उस धोन्त्र में सभी केवलों और साधिकों से ऊर्जा प्रदाय तुरन्त बन्द कर दिया जाएगा और ज्वाला के निकटी इसकी रिपोर्ट की जाएगी।

(ii) इस प्रकार ऊर्जा प्रदाय बन्द किए जाने या पुनः जारी करने की बात एक ऐसी नस्बी शीट में जो उपावन्ध 12 में अधिकथितप्रारूप में रखी जाएगी, जिसकी निरीक्षक को इसकी रिपोर्ट की जाएगी।

(6) इस नियम के उपबन्ध गैसों किसी धातुमय खान को, जो खान निरीक्षक द्वारा अधिमूक्ति की जाए, तब लागू होंगे, जब ऐसी खान में ज्वलनशील गैस पैदा हो जाती है या जब खान निरीक्षक की यह राय है कि ऐसी खान में ज्वलनशील गैस का पैदा होना संभाल्य है।

स्पष्टीकरण—इस नियम दे.प्रयोजन के लिए—

(1) “प्रथम डिसी गैसीयता का कोयला स्मृतर”, “द्वितीय डिसी, गैसीयता का कोयला स्मृतर”, “तृतीय डिसी गैसीयता का कोयला स्मृतर” और “जलालामह साधित” पदाबलियों के अर्थ वही होंगे, जो कोयला खान विनियम, 1957 में अनुमति उनके हैं;

(2) किसी तेल खान या तेल थेल में निम्नलिखित क्षेत्र अन्तर-क्षेत्रों के रूप में जाने जायेंगे, अर्थात्—

(क) किसी ऐसे तेल कूप के, जहाँ बातगत हुआ है या होने की घटावना है, नारो और कम से कम 90 मीटर का ऐसा क्षेत्र जो घटना स्थल पर उपस्थित भारी इंजीनियर या अधिकारियों द्वारा अधिकृत किया जाए;

(ख) किसी ऐसे तेल कूप के, जिसका ऊपरे प्रवाह द्वारा परीक्षण किया जा रहा है, 90 मीटर के भीतर का क्षेत्र,

(ग) निम्नलिखित के 15 मीटर के भीतर का क्षेत्र—

(i) उत्पादक कूपशील या वहा से कच्चे तेल की खुली निकासी का कोई बिल्ड या ऐसा अन्य बिन्दू जहाँ खतरनाक वायुमण्डल के उत्तर्जन के सामान्य उत्पात होने की संभावना है, या

(ii) कोई वाइल्डकैट या खोज कूप-शीर्ष जो ऐसे क्षेत्र में डिल किया जा रहा है, जहाँ आसामान्य दाढ़ दशाओं का विद्यमान होना शात है, या

(iii) कोई खोज या अन्तर्गत कूप-शीर्ष जो ऐसे क्षेत्र में डिल किया जा रहा है, जहाँ आसामान्य दाढ़ दशाओं का विद्यमान होना शात है;

(घ) निम्नलिखित के 4.5 मीटर के भीतर का क्षेत्र—

(i) कोई उत्पादक कूप-शीर्ष जहाँ सामान्य परिस्थितियों के भीतर में खतरनाक वायुमण्डल के उत्तर्जन या मंचन को रोकने के लिए उत्पादन की बन्द पद्धति काम में लाई जाती है, या

(ii) खोज या अन्तर्गत कूप-शीर्ष, जो ऐसे क्षेत्र में डिल किया जा रहा है, जहाँ दाढ़ दशाएँ सामान्य हैं और जहाँ की जा रही डिलिंग की पद्धति में क्षेत्र के भीतर सामान्य परिस्थितियों में खतरनाक वायुमण्डल के उत्तर्जन या मंचन को रोकने के लिए पर्याप्त उपाय सम्भवित है;

(3) ऐसा तेल-कूप, जिसका ऊपरे प्रवाह से भिन्न पद्धति द्वारा परीक्षण किया जा रहा है।

स्पष्टीकरण.—खण्ड (घ) के प्रयोजनों के लिए “खतरनाक वायुमण्डल” में ऐसा वायुमण्डल अधिकृत है, जिसमें जलसंशील संकेन्द्रण में कोई जलनशील गैसें या वाष्प हैं।

3 उक्त नियमों के नियम 131 के स्थान पर निम्नलिखित नियम रखा जाएगा, अर्थात्—

“131. पर्यवेक्षण.—(1) (i) खान निरीक्षक द्वारा यथा निर्देशित एक या अधिक विद्युत पर्यवेक्षक प्रतिष्ठापन के पर्यवेक्षण के लिए, खान के स्वामी, अभिकर्ता या प्रबन्धक द्वारा या तेल क्षेत्र में एक या अधिक कूपों के अभिकर्ता या स्वामी द्वारा लिखित रूप में नियुक्त किए जाएंगे।

(ii) इस प्रकार नियुक्त विद्युत पर्यवेक्षक ऐसा अधिक होगा, जिसके पास नियम 45 के उपनियम (1) के अधीन जारी किया गया विधि-मान्य विद्युत पर्यवेक्षक संस्थान प्रमाणपत्र (जिसके अन्तर्गत अनन्त प्रतिष्ठापन भी हैं) है।

(iii) यदि खान निरीक्षक इस नियम में विनियिष्ट कर्तव्यों का पालन करने के लिए वैसा आवश्यक समझा है तो, वह खान के स्वामी या अधिकर्ता को एक या अधिक विद्युत मिलिंयों को जो ऐसे व्यक्ति होंगे जिसके पास नियम 45 के उपनियम (1) के अधीन अनुच्छित है, नियुक्त करने का मिदेश दे सकेगा।

(2) किसी माधिक के प्रचारन, पर्यवेक्षण, परीक्षण या सनायोजन के लिए नियुक्त प्रत्येक व्यक्ति ऐसा कार्य करने में, सक्षम होगा जिसे इंजीनियर के निर्देशानुसार करने की उम्मी अपेक्षा की जाती है।

(3) विद्युत पर्यवेक्षक निम्नलिखित कर्तव्यों के अपने द्वारा या उपनियम (1) के अधीन नियुक्त विद्युत मिलिंयों द्वारा उचित नियावत के लिए उत्तरदायी होगा, अर्थात्—

(क) खतरा रोकने के लिए जितने बार बैमा करना। आवश्यक हो, उत्तीर्ण बार सभी साधिकों का (जिसमें भू-चालकों का परीक्षण करना और सातत्य के लिए व्यालिक अन्तर्वान सम्मिलित है) सभी-भाति परीक्षण।

(ख) सभी नए साधिकों की, और ऐसे मधी साधिकों की, जिन्हे खान में पूर्ण लगाया गया है, उनके किसी नई स्थिति में काम में लाने से पूर्व, परीक्षा और परीक्षण।

(4) तीन विन से अधिक तक किसी विद्युत पर्यवेक्षक के अनुपस्थित रहने की दशा में, खान का स्वामी, अभिकर्ता या प्रबन्धक या किसी तेल क्षेत्र में एक या अधिक तेल-कूपों का अभिकर्ता या स्वामी किसी प्रतिस्थापी विद्युत पर्यवेक्षक को लिखित रूप में नियुक्त करें।

(5)(i) विद्युत पर्यवेक्षक या उसके स्थान पर उपनियम (4) के अधीन नियुक्त प्रतिस्थापी विद्युत पर्यवेक्षक, खान या तेल क्षेत्र पर, उपवर्ष 12 में उपदर्शित प्रारूप में तैयार की गई वैनिक लाग शर्टों की बड़ी लाग बुक रखने के लिए बैयकिक रूप से उत्तरदायी होगा।

(ii) उपनियम (3) के उपबन्धों के अनुसार किए गए मधी परीक्षणों का परिणाम, उपवर्ष 12 में उपदर्शित प्रारूप में तैयार की गई लाग शर्ट में लेखबद्ध किया जाएगा।

[सी०एम०-३०५/३८/१]

सत्यवान तिवारी, संविव  
को० चिं बो०

## MINISTRY OF ENERGY

(Department of Power)

CENTRAL ELECTRICITY BOARD

New Delhi, the 19th February, 1981

**G.S.R. 253.**—Whereas certain draft rules further to amend the Indian Electricity Rules, 1956 were published as required by Sub-section (1) of Section 38 of the Indian Electricity Act, 1910 (9 of 1910), with the notification of the Government of India in the Ministry of Energy, Department of Power, Central Electricity Board No. G.S.R. 837, dated the 22nd July, 1980 on 9th August, 1980 and its Corrigendum vide G.S.R. 1085, dated the 23rd September, 1980 on 18th October, 1980 respectively in the Gazette of India, Part II, Section 3, Sub-section (i) inviting objections or suggestions from all persons likely to be affected thereby till the expiry of period of 90 days from the date on which the copies of the Gazette of India in which the notification and corrigendum were published were made available to the public;

And whereas the copies of the said Gazette were made available to the public on the 11th August, 1980 and the 20th October, 1980 respectively;

And whereas objections and suggestions received on the said draft rules were considered by the Central Electricity Board;

Now, therefore, in exercise of powers conferred by Section 37 of the said Act, the Central Electricity Board hereby makes the following rules further to amend the Indian Electricity Rules, 1956, namely:—

## RULES

1. (1) These rules may be called the Indian Electricity (Amendment) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. For rule 126 of the said rules, the following rule shall be substituted, namely :—

"126. Precautions where gas exists—

- (1) In any part of a coal-seam of the first degree gassiness,—
  - (a) all cables shall be constructed, installed, protected, operated and maintained in such a manner as to prevent risk of open sparking;
  - (b) at any place which lies in-bye of the last ventilation connection, all signalling or telecommunication circuits shall be so constructed, installed, protected, operated and maintained as to be intrinsically safe;
  - (c) all apparatus including portable and transportable apparatus including lighting fittings used at any place which lies in-bye of the last ventilation connection shall be flame-proof.
- (2) At any place which lies in any part of a coal-seam of second and third degree gassiness,—
  - (a) all signalling or telecommunication circuits shall be so constructed, installed, protected, operated and maintained as to be intrinsically safe;
  - (b) all cables shall be constructed, installed, protected, operated and maintained in such a manner as to prevent risk of open sparking;
  - (c) all apparatus, including portable and transportable apparatus used at any place within 90 metres of any working face or goaf in case of a second degree gassy mine and within 270 metres of any working face or goaf in case of third degree gassy mine or at any place which lies in-bye of the last ventilation connection or in any return airways shall be flame-proof;
  - (d) all electric lamps shall be enclosed in flame-proof enclosures.
- (3) In any oil-mine or oil-field, at any place within the Danger Areas,—
  - (a) all signalling or telecommunication circuits shall be so constructed, installed, operated, protected and maintained as to be intrinsically safe;
  - (b) all cables shall be so constructed, installed, operated, and maintained as to prevent risk of open sparking;
  - (c) all apparatus including portable and transportable apparatus shall be flame-proof;
  - (d) all electric lamps shall be enclosed in flame-proof enclosures.
- (4) In any coal-seam of degree second and degree third gassiness or the danger zone of oil-mine the supply shall be discontinued,—
  - (a) immediately, if open sparking occurs;
  - (b) during the period required for examination or adjustment of the apparatus, which would necessitate the exposing of any part liable to open sparking;
  - (c) the supply shall not be reconnected until the apparatus has been examined by the electrical supervisor or one of his duly appointed assistants until the defect, if any, has been remedied or the necessary adjustment made;
  - (d) a flame safety lamp shall be provided and maintained in a state of continuous illumination near an apparatus (including portable or transportable apparatus) which remains energised and where the appearance of the flame of such safety lamps indicates the presence of inflammable gas, the supply to all apparatus in the vicinity shall be immediately disconnected and the incident reported forthwith to an official of the mine;

Provided that where appliances for automatic detection of the percentage of inflammable gas or vapour are employed in addition to the

flame safety lamps, such appliances shall be approved by the Inspector of Mines and maintained in perfect order.

- (5) (i) In any part of a coal-seam of any degree of gassiness or in a danger area of an oil-mine, if the presence of inflammable gas in the general body of air is found any time to exceed one and one quarter, the supply of energy shall be immediately disconnected from all cables and apparatus in the area and the supply shall not be reconnected so long as the percentage of inflammable gas remains in excess of one and one quarter.
- (ii) Any such disconnection or reconnection of the supply shall be noted in the logsheet which shall be maintained in the form set out in Annexure-XII and shall be reported to the Inspector.
- (6) The provisions of this rule shall apply to any metaliferous mine which may be notified by the Inspector of Mines if inflammable gas occurs or if the Inspector of Mines is of the opinion that inflammable gas is likely to occur in such mine.

Explanation.—For the purpose of this rule,—

- (1) the expressions 'coal-seam of first degree gassiness', 'coal-seam of second degree gassiness', 'coal-seam of third degree gassiness', and 'flame-proof apparatus', shall have the meanings respectively assigned to them in the Coal Mines Regulations, 1957.
- (2) the following areas in an oil-mine or oil-field shall be known as danger areas, namely :—
  - (a) an area of not less than 90 metres around an oil-well where a blowout has occurred or is likely to occur, as may be designated by the engineer-in-charge or the senior-most official present at the site;
  - (b) an area within 90 metres of an oil-well which is being tested by open flow;
  - (c) an area within 15 metres of—
    - (i) a producing well-head or any point of open discharge of the crude therefrom or other point where emission of dangerous atmosphere is normally likely to arise, or
    - (ii) any wildcat or exploration well-head being drilled in an area where abnormal pressure conditions are known to exist, or
    - (iii) any exploration or interspaced well-head being drilled in the area where abnormal pressure conditions are known to exist, or
  - (d) any area within 4.5 metres of—
    - (i) any producing well-head where a closed system of production is employed such as to prevent the emission or accumulation in the area in normal circumstances of a dangerous atmosphere; or
    - (ii) exploration or interspaced well-head being drilled in an area where the pressure conditions are normal and where the system of drilling employed includes adequate measures for the prevention in normal circumstances of emission or accumulation within the area of a dangerous atmosphere; or
    - (iii) an oil-well which is being tested other than by open flow.

Explanation.—For the purposes of clause (d) "dangerous atmosphere" means an atmosphere containing any inflammable gases or vapours in a concentration capable of ignition."

3. For rule 131 of said rules, the following rule shall be substituted, namely :—

- 131. Supervision.—(1) (i) One or more electrical supervisors as directed by the Inspector shall be appointed in writing by the owner, agent or manager of a mine or by the agent or the owner of one or more wells in an oil-field to supervise the installation.

(ii) The electrical supervisor so appointed shall be the person holding a valid Electrical Supervisor's Certificate of Competency, covering mining installation issued under sub-rule (1) of rule 45.

(iii) If the Inspector considers necessary for the compliance with the duties specified in this rule, he may direct the owner or agent of the mine to appoint one or more electricians who shall be persons holding licence under Sub-rule (i) of rule 45.

(2) Every person appointed to operate, supervise, examine or adjust any apparatus shall be competent to undertake the work which he is required to carry-out as directed by the engineer.

(3) The electrical supervisor shall be responsible for the proper performance of the following duties, by himself or by electricians appointed under sub-rule (1):

- (a) thorough examination of all apparatus (including the testing of earth conductors and metallic coverings for continuity) as often as may be necessary to prevent danger;
  - (b) examination and testing of all new apparatus, and of all apparatus, re-erected in the mine before it is put into service in a new position.

(4) In the absence of any electrical supervisor for more than three days, the owner, agent or manager of the mine or the agent or owner of one or more oil-wells in an oil-field, shall appoint in writing a substitute electrical supervisor.

(5) (i) The electrical supervisor or the substitute electrical supervisor appointed under sub-rule (4) to replace him shall be personally responsible for the maintenance at the mine or oil-field, of a log-book made up of the daily logsheets prepared in the form set out in Annexure-XII.

(ii) The results of all tests carried out in accordance with the provisions of sub-rule (3) shall be recorded in the log-sheet prepared in the form set out in Annexure-XII.

[CM-305/38/81]  
S. W. TEWARI, Secy, CEB

## विभाग और प्रौद्योगिकी विभाग

नई दिल्ली, 17 फरवरी, 1981

सांकेतिक 254.—केन्द्रीय सरकार, श्री चिन्हा तिष्णल प्रायुषिकान् और प्रोद्धोगिकी भूमिका, विवेकनं भविनियम, 1980 (1980 का अधिनियम संख्या 52) की धारा 1 की उपधारा (2) द्वारा प्रवत भास्कियों का प्रयोग करते हुए, 1 मार्च, 1981 को एसो तारीख के रूप में नियत करती है जिसको उक्त भविनियम प्रवत होगा।

[फा०सं० १७(२)/८०-एम०टी०पी०-१]  
यो०पाम० केलकर, उप सचिव

## **DEPARTMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

New Delhi, the 17th February, 1981

**G.S.R. 254.**—In exercise of the powers conferred by subsection (2) of section 1 of the Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and Technology, Trivandrum Act, 1980 (Act 52 of 1980), the Central Government hereby appoints 1st March, 1981 as the date on which the said Act shall come into force.

[File No. 17(2)/80-STP-I]

पर्यावरण विभाग

नई दिल्ली, 19 फरवरी, 1981

साठकांनि २५५.—राष्ट्रपति, संविधान के अनुच्छेद ३०९ के परन्तुका द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के भवीत भारतीय वनस्पति विज्ञान संबंध में ज्येष्ठ प्रशासनिक व्यवधाकारी के पद के लिये भर्ती नियमों का इकठ्ठे द्वारा संशोधित करते हैं, भर्तीतः—

१. संभिप्त नाम और प्रारम्भ:— ( १ ) इन नियमों का संभिप्त नाम अपेक्ष प्रशःसनिक प्रधिकारी भारतीय वनस्पति विज्ञान मर्त्तव्याण) भट्टी संशोधन नियम, १९८१ है।

(2) ये राजधानी में प्रकाशन की सारीकाएँ को प्रबन्ध होंगी।

३ ज्येष्ठ प्रशासनिक अधिकारी (भारतीय बनस्पति विभाग सर्वेक्षण) भर्ती नियम, 1972 को विधमात्र मनुस्की के स्थान पर तिम्नविधिन प्रनुस्की रक्षी अपेगी, अधिकारी:—

મારુદી

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	वैतनमान	चयन पद अधिकार प्रबलन पद	सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिये शायु-नीति	सेवा में जोड़े गये वर्षों का लिये शैक्षिक और धन्य धर्हसाएँ
1	2	3	4	5	6	7
ज्येष्ठ प्रशासनिक अधिकारी	(एक)	भारतारण केन्द्रीय सेवा, समृह 'क', राजपरिषद	1200-50-1600 लाख नहीं ह्रोशा ५०	40 वर्ष से अधिक नदीं (सरकारी सेवकों के लिये शिखिल की जा सकती है)।	नहीं	आदरणक : (i) किसी मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय से उपाधि या सम्मुख्य।

1	2	3	4	5	6	6A	7
					टिप्पणः—आयु-सीमा। प्रवधारित करने के लिये निषाण्यक तारीख भारत में रहने वाले अध्ययियों में (उनसे छिप जो अन्वमान और निकोबार द्वीप तथा समुद्रीय में रहते हैं)। आवेदन प्राप्त करने के लिये नियम की गई अन्तिम तारीख थी।	(ii) किसी सरकारी कार्यालय या किसी व्यातिशाल व्याजियक संगठन में प्रमाणक, लेखा और स्वापन कार्य का उत्तरदायी पर्यवेक्षी हैसियत में मात्र वर्ष का अनुभव।	
					टिप्पण :—। अहंताएं, अध्ययियों मुश्किल अध्ययियों की दशा में संघ लोक सेवा आयोग के विवेकानुसार शियल की जा सकती है।	टिप्पण :—। अहंताएं, अध्ययियों मुश्किल अध्ययियों की दशा में संघ लोक सेवा आयोग के विवेकानुसार शियल की जा सकती है।	
					टिप्पण :—2. अनुभव संबंधी अहंताएं संघ लोक सेवा आयोग के विवेकानुसार अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जन-जातियों के अध्ययियों के मामले में उन दशा में शियल की जा सकती है, जब कि उसके किसी प्रकार पर संघ लोक सेवा आयोग की यह राय है कि इन के लिये आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिये अपेक्षित अनुभव रखने वाले हन समुदायों के अध्ययियों पर्याप्त संक्षय में उपलब्ध नहीं हो सकते।	टिप्पण :—2. अनुभव संबंधी अहंताएं संघ लोक सेवा आयोग के विवेकानुसार अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जन-जातियों के अध्ययियों के मामले में उन दशा में शियल की जा सकती है, जब कि उसके किसी प्रकार पर संघ लोक सेवा आयोग की यह राय है कि इन के लिये आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिये अपेक्षित अनुभव रखने वाले हन समुदायों के अध्ययियों पर्याप्त संक्षय में उपलब्ध नहीं हो सकते।	
					वांछनीय : सरकारी नियमों और विनियमों का ज्ञान।	वांछनीय : सरकारी नियमों और विनियमों का ज्ञान।	
8	9		10	11	प्रोत्तिविभाग/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में व श्रेणिया है, तो उसकी संरचना	भर्ती करने में किन परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग के परामर्शदारी से किया जायेगा।	
मही	दो वर्ष		प्रोत्तिविभाग/प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा, जिसके न हो सकने पर सीधी भर्ती द्वारा	प्रोत्तिविभाग/प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण :	प्रुट्टिविभाग/प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण :	प्रुट्टिविभाग/प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण :	
			(i) केन्द्रीय या राज्य सरकारों के अधीन ऐसे अधिकारी,	(i) केन्द्रीय या राज्य सरकारों के अधीन ऐसे अधिकारी,	(i) केन्द्रीय या राज्य सरकारों के अधीन ऐसे अधिकारी,	(i) केन्द्रीय या राज्य सरकारों के अधीन ऐसे अधिकारी,	
			(क) (i) जो संवृण पद भारत कर रहे हैं, या	(क) (i) जो संवृण पद भारत	(क) (i) जो संवृण पद भारत	(क) (i) जो संवृण पद भारत	
			(ii) जिन्होंने 700-1300 रु. या समतुल्य बेतनमान बाले पदों पर पांच वर्ष सेवा की है, या	(ii) जिन्होंने 700-1300 रु. या समतुल्य बेतनमान बाले पदों पर पांच वर्ष सेवा की है, या	(ii) जिन्होंने 700-1300 रु. या समतुल्य बेतनमान बाले पदों पर पांच वर्ष सेवा की है, या	(ii) जिन्होंने 700-1300 रु. या समतुल्य बेतनमान बाले पदों पर पांच वर्ष सेवा की है, या	
			(iii) जिन्होंने 650-1200 रु. या समतुल्य बेतनमान बाले पदों पर आठ वर्ष सेवा की है, या	(iii) जिन्होंने 650-1200 रु. या समतुल्य बेतनमान बाले पदों पर आठ वर्ष सेवा की है, या	(iii) जिन्होंने 650-1200 रु. या समतुल्य बेतनमान बाले पदों पर आठ वर्ष सेवा की है, या	(iii) जिन्होंने 650-1200 रु. या समतुल्य बेतनमान बाले पदों पर आठ वर्ष सेवा की है, या	
			(च) जो प्रशासन, लेखा और स्वापन का कार्य अनुभव रखते हैं	(च) जो प्रशासन, लेखा और स्वापन का कार्य अनुभव रखते हैं	(च) जो प्रशासन, लेखा और स्वापन का कार्य अनुभव रखते हैं	(च) जो प्रशासन, लेखा और स्वापन का कार्य अनुभव रखते हैं	
			(2) ऐसे विभागीय प्रशासनिक अधिकारियों पर भी जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष नियमित	(2) ऐसे विभागीय प्रशासनिक अधिकारियों पर भी जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष नियमित	(2) ऐसे विभागीय प्रशासनिक अधिकारियों पर भी जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष नियमित	(2) ऐसे विभागीय प्रशासनिक अधिकारियों पर भी जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष नियमित	

11

12

13

सेवा की है, विकार किया जानेगा और पव पर नियुक्ति के लिये उसका चयन किये जाने की बासा में, उस पव को प्रोत्त्रता द्वारा भरा गया समझा जाएगा।

(प्रतिनियुक्ति को अवधि तीन वर्ष से प्रतिक नहीं होगी)।

नहीं करता है तो, विभागीय प्रोत्त्रता समिति की बैठक संघ लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष या किसी सदस्य को प्रद्यक्षता में फिर से होगी।

[सं० एफ० १-५६/७८-बी०ए०(वी०)]  
पी० बी० बाम, ईश्वर अधिकारी

**(Department of Environment)**

New Delhi, the 19th February, 1981

**G.S.R. 255.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby amends the recruitment rules for the post of Senior Administrative Officer in the Botanical Survey of India under the Department of Science and Technology, namely :—

1. (1) These rules may be called the Senior Administrative Officer (Botanical Survey of India) Recruitment (Amendment) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Senior Administrative Officer (Botanical Survey of India) Recruitment Rules, 1972, for the existing Schedule, the following schedule shall be substituted, namely :—

**SCHEDULE**

Name of post	No. of posts	Classification	Scale of pay	Whether Selection post or non-selection post	Age limit for direct recrt.	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of CCS (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits.
1	2	3	4	5	6	6(a)	7
Senior Administrative Officer (One)	1	General Central Service Group 'A' Gazetted	Rs. 1200-50 N.A. 1600	Not exceeding 40 years (Relaxable for Government servants).  Note: The crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep).	No	Essential: (i) Degree of a recognised University or equivalent. (ii) 7 year's experience of administration, accounts and establishment work in a supervisory capacity in a Government office or a Public Body or a Commercial Organisation of repute.	Note 1: Qualifications are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in case of candidates otherwise well qualified.  Note 2: The qualifications regarding experience are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in the case of candidates belonging to Scheduled Castes and Scheduled Tribes if, at any stage of selection, the

Union Public Service Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these Communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them.

Desirable:

Knowledge of Government rules and regulations.

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in case of promotees	Period of probation if any	Method of recruitment whether by direct or by promotion or by deputation/transfer	In case of recruitment by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made and percentage of the vacancies to be filled by various methods	If a Departmental Promotion Committee exists what is its composition	Circumstances in which Union Public Service Commission is to be consulted in making recruitment
8	9	10	11	12	13

No	2 years	By promotion or transfer on deputation, failing which by direct recruitment.	Promotion or transfer on deputation: (1) Officers under the Central or State Governments: (a) (i) holding analogous post; or (ii) with 5 years' service in posts in the scale of Rs. 700-1300 or equivalent; or (iii) with 8 years' service in posts in the scale of Rs. 650-1200 or equivalent; and (b) possessing experience of administration, accounts and establishment work. (2) The departmental Administrative Officer with 5 years' regular service in the grade will also be considered and in case he is selected for appointment to the post, the same shall be treated as having been filled by promotion. (Period of deputation shall not exceed 3 years).	Group 'A' D.P.C. for Selection on considering confirmation: each occasion 1. Member, Union Public Service Commission—Chairman 2. Secretary, Department of Environment—Member 3. Joint Secretary (Admn.) or Director Department of Environment—Member 4. Head of the Department concerned—Member	U.P.S.C. shall also be consulted while amending or relaxing any of the provisions of these rules.  Note. The proceedings of the Departmental Promotion Committee relating to confirmation shall be sent to the Commission for approval. If, however, these are not approved by the Commission, a fresh meeting of the Departmental Promotion Committee to be presided over by the Chairman or a Member of the Union Public Service Commission shall be held.
----	---------	------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संबंधीय  
(स्वास्थ्य विभाग)**

नई दिल्ली, 18 फरवरी, 1981

सा० का० नि० 256.—केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना (पुणे), नियम 1978 के नियम 1 के उपनियम (3) का अनुसरण करते हुए केन्द्रीय सरकार एतद्वारा उक्त नियमों को 16 फरवरी, 1981 से निम्नलिखित क्षेत्रों में सार्व वाहनी है, अधार्तः—

1. केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना, श्रीविष्णुलय संघ्या 5 रोड हिल्स उत्तर में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्रः—मूला नदी और पुणे नगर निगम की वहाँ तक की बांडडी जहाँ यह बम्बई पुणे रोड से मिलती है।

2. पूर्व में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्रः—बम्बई पुणे रोड और पुणिस गेट।

3. दक्षिण में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र—पुलिम गेट, राम हिल्स रोड, यशवन्त कालोनी और अर्नी रोड।

4. पश्चिम में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्रः—बर्मी रोड, पुणे नगर निगम की भीमा और मूला नदी।

केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना श्रीविष्णुलय संघ्या 1, दरक्षण जीम-जाना के अंतर्गत आने वाला सम्बन्धित क्षेत्रः—

1. उत्तर में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्रः—यशवन्त कालोनी, राम हिल्स रोड और पुणिस गेट।

2. पूर्व में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र—मूला नदी।

3. दक्षिण में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्रः—मूला नदी से लेकर वहाँ तक का क्षेत्र जहाँ यह वाहेवाडी के नेवग क्रासिंग से मिलती है।

4. पश्चिम में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्रः—चतुरसंघी की पंक्ति श्रृंखला, बीटल हिल और ला कालेज हिल।

[संख्या एस० 11031/1/81-के०स०स्वा०यो०डेस्क-1]

**MINISTRY OF HEALTH AND FAMILY WELFARE**

**(Department of Health)**

New Delhi, the 18th February, 1981

**G.S.R. 256.**—In pursuance of sub-rule (3), of rule 1 of the Central Government Health Scheme (Pune) Rules, 1978, the Central Government hereby extends the said rules, with effect from the 16th February, 1981 to the following areas, namely:—

**CENTRAL GOVERNMENT HEALTH SCHEME DISPENSARY NO. 5 AT RANGE HILLS**

1. Bounded in the North by.—Mula River and Pune Municipal Corporation Boundary until it meets Bombay Pune Road.

2. Bounded in the East by.—Bombay Pune Road and Police Gate.

3. Bounded in the South by.—Police Gate, Range Hills Road, Yashwant Colony and Barne Road.

4. Bounded in the West by.—Barne Road, Pune Municipal Corporation Boundary and Mula River.

**REVISED AREA COVERED BY CGHS DISPENSARY NO. 1 AT DECCAN GYMKHANA**

1. Bounded in the North by.—Yashwant Colony, Range Hills Road and Police Gate.

2. Bounded in the East by.—Mula River.

3. Bounded in the South by.—Mutha River until it meets level crossing at Vahewadi.

4. Bounded in the West by.—The Hills Range of Chatsinghi, Vetal Hill and Law College Hill.

[No. S. 11031/1/81-CGHS Desk-I]

नई दिल्ली, 20 फरवरी, 1981

सा० का० नि० 257.—संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रवत्त व्यक्तियों का प्रयोग करते हुए राष्ट्रपति एतद्वारा केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना, दिल्ली के मन्तर्गत ई०सी०जी० तकनीशियन (कनिष्ठ) के पद की भर्ती की पद्धति को विनियमित करने के लिये निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अधार्तः—

1. संभिप्त शीर्षक और प्रारम्भः—1. इन नियमों का नाम केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना, दिल्ली ई०सी०जी० तकनीशियन (कनिष्ठ) भर्ती नियम, 1981 है।

2. ये सरकारी राजपत्र में प्रकाशित होने की तारीख को लागू होंगे।

3. संघ्या, वर्गीकरण तथा वेतनमानः—पदों की संघ्या, उनका वर्गीकरण तथा वेतनमान वही होंगे जैसा कि मनुसूची के स्तरम् 2 से 4 में निर्दिष्ट है।

3. भर्ती की विधि, आयु सीमा और ग्रहणार्थी आदि:—उक्त पदों पर भर्ती की विधि, आयु सीमा, ग्रहणार्थी वय अन्य वार्ताएँ वही होंगी जैसा कि उक्त मनुसूची के स्तरम् 5 से 13 में निर्दिष्ट है।

4. ग्रहणता:—कोई व्यक्ति :

(क) जो किसी ऐसे व्यक्ति से विवाह करना/करनी है अथवा विवाह की संविशा करना/करनी है जिसका कि परि या जिसकी पत्नी जीवित हो, अथवा;

(ख) जो व्यक्ति एक पति/एक पत्नी के जीवित रहते हुए किसी व्यक्ति के साथ विवाह करना/करनी है अथवा विवाह की संविशा करना/करनी है, सेवा में नियुक्त होने का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार का यह समाधान लोने पर कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के दूसरे पक्षकार पर लागू होते वाली शीर्ष विधि के अधीन अनुबोध है, और ऐसा करने के अन्य ग्राधार है, किसी भी व्यक्ति को इन नियम के प्रवर्तन से छुट दे मिलती है।

5. छुट देने की शर्ति:—जहाँ केन्द्रीय सरकार का यह विचार हो कि छुट देना आवश्यक या उचित है वहाँ वह संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से और सिक्षित कारणों के आधार पर आवेद द्वारा किसी श्रेणी या वर्ग से संबंधित व्यक्तियों को इन नियमों के किसी उपर्युक्त में छुट दे मिलती है।

6. व्यापूर्ति:—इस संबंध में केन्द्रीय सरकार द्वारा ममता पर जारी किये गये आदेशों के अनुसार अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति तथा अन्य वार्ताएँ विवेचन वार्ताएँ के व्यक्तियों के लिये जिन आदानों और अन्य विवाहों की व्यवस्था करना अनेकानि है, उन एडा नियमों ही द्वारा वात सा प्रभाव नहीं पड़ेगा।

अमृसूची

१०सी०जी० तकनीशियन(वानिष्ट) के पद के लिये भर्ती नियम

पद का नाम	पदों की संख्या	कर्मांकिरण	बैतलगान	चयन पद अधिकार	सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों की आयु-सीमा	सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिये अधिकार वैधिक तथा अन्य ग्रहणात्
1	2	3	4	5	6	7
इ०सी००३० संक्षीणित (कमिट्टि)	*२(सो)	सामान्य केंद्रीय सेवा समूह(१) अधिकार कर्मीय	३५०-१०-३८०-१२- ५००-८००-०-१५-५६० ८०	भाग् नहीं होता।	२० शौर २५ वर्ष के बीच किसी मान्यताप्राप्त और से मैट्रिक (केन्द्रीय सरकार व्यापार जारी किये गये इ०सी००३० मशीन चलाने का एक मनुदेशी अधिकार प्राप्तियों वर्ष का अनुभव। के अनुसार सरकारी नोट— शून्यवाल लंबडी घर्हताएं, सज क-मंजारियों के लिए ३५ वर्ष तक शिथिलनीय) नोट—१. अत्युसीमा नियोनित करने की निर्णायक सारीख वह अन्तिम सारीख होती । ऐस तारीख तक रोज- गार कर्मानिय से नाम भेजने के लिये रहा गया ह। २. अत्युसीमा अवधारित करने की निर्णायक नारोज भारत में रहने वाले व्यक्तियों से (उन से भिन्न जा अंडमान आर निकोबार द्वीप मृग्न तथा नक्षत्रहोत्र में रहने वे) आवेदन पद प्राप्त करने की ग्रन्ति सारीख होगी।	अधिकार उसके समकक्ष घर्हता और व्यापार जारी किये गये इ०सी००३० मशीन चलाने का एक मनुदेशी अधिकार प्राप्तियों वर्ष का अनुभव। लीक सेवा आयोग के विवेक पर अन्तर्गत जाति/अन्तर्गत जाति के उम्मीदवारों के मामले में उस वश में शिथिल की जा सकती है जबकि चयन की किसी प्रक्रिया पर सब लोक भवा आयोग की यह राय ही कि इनके लिये व्याख्यात रिक्त स्थानों को भरने के लिये प्रोक्षित अनुभव रखने वाले इन मनुदेशी के उम्मीदवार पर्याप्त सक्षमा में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।

सीधे भर्ती किये जाने परिषेका की  
 वाले व्यक्तियों के लिये अवश्य यदि कोई  
 विद्युत आयु और हो।  
 शैक्षिक अहंताएँ  
 प्रोत्साहन की दशा में  
 सब द्वारा या नहीं।

मर्ती की पढ़सि/मर्ती सीधे होगी या  
पदोन्नति द्वारा प्रथवा प्रतिनियुक्ति/  
स्थानान्तरण द्वारा प्रथवा विभिन्न  
पढ़सियों द्वारा भरी जाने वाली  
रिक्षियों की प्रतिशब्दता ।

यदि विशायों प्रोत्साहन समिति भर्नी करने में हित है तो उसकी सहायता । परिस्थितिया में संचालक सेवा आयोग में प्रभागी किया जायेगा ।

8

सामा अमी होता । ३ वर्ष

10 11

12 13

## १ सहायक महानिदेशक

- १ सहायक महानिदेशक  
(मुख्यालय) -- अध्यक्ष
- २ उनको गैर-हाजिरी में  
सहायक महानिदेशक (नार्य  
प्रेस) (स्त्री विप्रा)

१ उर मद्याहनेइराह  
कंद्रीय मरकार मवस्था  
याजना (मार्य जान/मार्त्र  
जोति) - सदम्भ ।

### 3. उप-सहायक निर्देशक

कैन्द्रोम मरकार लक्ष्मण

योजना (मुख्यालय) — मद्रसा

४ उप-निदेशक प्रशासन

(स्वामिध्र सेदा महानेदशाला

8

9

10

11

12

13

भ्रष्टा हो वह अनुसूचित जाति/  
अनुसूचित जनजाति का हो—  
मदस्य  
5 दिव्य से संबंधित  
प्रशासनिक अधिकारी—मदस्य

[मा. ए-12018/2/80-के०स०स्वा० योजना-I]  
सत्यपाल गोत्थामी, प्रबंध सचिव

New Delhi, the 20th February, 1981

**G. S. R. 257.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of E.C.G. Technician (Junior) under Central Government Health Scheme, Delhi, namely :—

1. Short title and commencement :—(1) These rules may be called the Central Government Health Scheme, Delhi (E.C.G.) Technician (Junior) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number, classification and scale of pay.—The number of the said post, its classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.

3. Method of Recruitment, age limit and qualifications etc.—The method of recruitment, age limits, educational and other qualifications and other matters relating to the said post shall be as specified in Columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification—No person,

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to the said post :

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to Relax.—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of person.

6. Savings.—Nothing in these rules shall effect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

**SCHEDULE**  
**Recruitment Rules for the post of E.C.G. Technician (Junior)**

Name of post	No. of post	Classification	Scale of pay	Whether selection or non-selection post	Age limit for direct recruits.	Educational and other qualifications required for direct recruits.
1	2	3	4	5	6	7
ECG Technician (Junior)	2* (Two) *Sub- ject to variation dependent on load	General Central Service Group 'C' Non-Ministerial	Rs. 330-10-380- 12-500-EB-15- 560.	Not applicable	Between 20 and 25 years (Relaxable for Government Servants upto 35 years in accordance with the instructions or orders issued by the Central Government.) Note : 1. The crucial date for determining the age limit shall be the last date upto which the Employment Exchange is asked to submit the names.	Matriculation or equivalent qualification from a recognised Board with experience of handling ECG for one year. Note : The qualifications regarding experience is relaxable at the discretion of the competent authority in the case of candidates belonging to Scheduled Castes or Scheduled Tribes if at any stage of selection the appointing authority is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them.

Note 2. The crucial date for determining upper age limit in each case shall be the last date of receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep).

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotedees.	Period of probation, if any	Method of rectt. whether by direct rectt. or by promotion or by deputation/transfer and percentage of vacancies to be filled by various methods	In case of rectt. by promotion/deputation or transfer, grades from which promotion / deputation/transfer to be made.	If a DPC exists what is its composition	Circumstances in which UPSC is to be consulted in making recruitment.
8	2	10	11	12	13
Not applicable.	2 years	By direct recruitment.	Not applicable.	1. Assistant Director General (Headquarter) — Chairman. in his absence Assistant Director General North Zone/ South Zone—Member.	Not applicable.
				2. Deputy Assistant Director (Central Government Health Scheme) North/Zone South Zone—Member.	
				3. Deputy Assistant Director (Central Government Health Scheme) Headquarter— Member.	
				4. Deputy Director Administration (Directorate General of Health Services) preferably belonging to Scheduled Caste/ Scheduled Tribe— Member.	
				5. Administrative Officer dealing with the subject—Member.	

नई दिल्ली, 18 फरवरी, 1981

सांकेतिक 258.—संविधान के अनुच्छेद 309 के प्रत्यक्ष द्वारा प्रदत्त ग्रन्थियों का प्रयोग करने हुए राष्ट्रपति एवं विद्वारा कलावती सरन बाल चिकित्सालय, नई दिल्ली में कनिष्ठ जीव रसायनक के पद पर भर्ती की पद्धति को विभिन्न रूपों के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात् :—

1. संक्षिप्त शीर्षक और प्रारम्भ — (1) इन नियमों का नाम कलावती भरन बाल चिकित्सालय (कनिष्ठ जीव रसायनक) भर्ती नियम, 1981 है।

(2) ये भरकारी राजपत्र में प्रकाशित होने की विधि से लागू होंगे।

2. संख्या, वर्गीकरण तथा वेतनमात्र - पर्वों की संख्या उनका वर्गीकरण तथा वेतनमात्र वही होंगे जैसा कि अनुसूची के स्तर 2 से 4 में निर्दिष्ट है।

3. भर्ती की विधि, आयु सीमा, अर्हताएँ आदि—उक्त पर्वों पर भर्ती की विधि आयु सीमा, अर्हताएँ तथा अन्य बातें वही होंगी जैसा कि उक्त अनुसूची के स्तर 5 में 13 से निर्दिष्ट हैं।

4. अनुरूपता—कोई व्यक्ति :

(क) जो किसी ऐसे व्यक्ति में विशाल करना/करता है अथवा विशाल की संविधा करना/करती है जिसका कि पति या पत्नी जीवित हो, अथवा

(ख) जो व्यक्ति एक पति/एक पत्नी के जीवित रहने वाले व्यक्ति के साथ विशाल करना/करती है अथवा विशाल की संविधा करना/करती है, तोवा में नियुक्त होने का पात्र नहीं है/होगा :

परन्तु केन्द्रीय भरकार यह समाधान होने पर कि ऐसा विशाल ऐसे व्यक्ति और विशाल के द्वारा पक्षकार पर लागू होने वाली स्वीकृत विधि के अधीन अनुशेष्य है, और ऐसा करने के लिए अन्वर आधार है किसी भी व्यक्ति को इस नियम के प्रबंधन से छूट दे सकती है।

5. छूट देने की शर्ति—जहां केन्द्रीय भरकार का यह विचार हो कि छूट देना आवश्यक या उचित है वह संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से घोर नियंत्रित कारणों के आधार पर आदेश द्वारा किसी श्रेणी या वर्ग से संबंधित व्यक्तियों को इन नियमों के किसी उपर्युक्त से छूट दे सकती है।

6. व्याप्रति—इस सम्बन्ध में केन्द्रीय भरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जाति/अनुभूचित जनजाति तथा विशेष द्वारों के व्यक्तियों के लिए जिन आरक्षणों और अन्य विधियों को व्यवस्था करना अवशिष्ट है, उन पर इन नियमों की किसी बात का प्रभाव नहीं पहेजा।

## अनुसूची

पर्वों का नाम	पर्वों की संख्या	वर्गीकरण	वेतनमात्र	वेतन पद अवधि	सीधे भर्ती किए जाने का क्रमांक	सीधे भर्ती किए जाने का क्रमांक	सीधे भर्ती किए जाने का क्रमांक	सीधे भर्ती किए जाने का क्रमांक
कनिष्ठ जीव रसायनक	एक	मासान्य केन्द्रीय सेवा समूह "ख"	650-30-740-35-810-व०रो-	लागू, नहीं होता	30 वर्ष से अनाधिक वयस्सन पद	(मरकारी कर्म-कारियों के लिए शिथिलनीय)	महीने	पैशान नियम-प्रक्रिया विधि तथा अन्य प्रक्रिया

1	2	3	4	5	6	7	8
कनिष्ठ जीव रसायनक	एक	मासान्य केन्द्रीय सेवा समूह "ख"	650-30-740-35-810-व०रो-	लागू, नहीं होता	30 वर्ष से अनाधिक वयस्सन पद	(मरकारी कर्म-कारियों के लिए शिथिलनीय)	पैशान नियम-प्रक्रिया विधि तथा अन्य प्रक्रिया

गाजपत्रित (अनिपिकवर्गित)	35 880-40-1000-द०रो-40-1200 रुपा	नोट :- आयु सीमा अवधारित करने की नियन्यिक नारीष्ठ भारत में रहने वाले अध्यायियों से (उनसे छिप जो अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह तथा लकड़ीप में रहते हैं) आवेदन प्राप्त करने के लिए विधि की गई प्रसिद्ध तारीख होगी।	1. किसी मान्यताप्राप्त विद्वान विद्वालय की जीव रसायन अवधा विशेष विषय के स्पष्ट में जीव रसायन सहित रसायन शास्त्र में मास्टर की डिप्री या इसके समतुल्य अर्हता।
			2. जीव रसायनिक घोर रोग वैज्ञानिक प्रयोगशाला में अनुसंधान कार्य या अद्वारिक कार्य का वो वर्ष का अनुभव। अच्छा हो यह अनुभव किसी कालेज या अस्पताल का हो।

नोट 1.—सुशहित उम्मीदवारों के भास्त्र में अर्हताएँ संघ लोक सेवा आयोग के विवक्ष पर शिथिल-नीय हैं।

नोट 2.—अनुभव संबंधी अर्हताएँ संघ लोक सेवा आयोग के विवक्ष पर शिथिल-सूचित जातियों अवधा

1

2

3

4

5

6

6क

7

भनुमोहन अंजानिवी के श्रद्धार्थियों के बायमें उम दशा में शिविष की जा सकती है, अस्त्रकि धर्म के किसी प्रक्रम पर सब लोक सेवा आयोग की यह राय हो कि इनके सिए शान्तिक रिक्त स्थानों को भरने के लिए अवैधित अनुमति रखने वाले इन समुदायों के अध्यर्थी पर्याप्त मध्या में उपलब्ध नहीं हो सकें।

## वाईनीय :

आइडेटोरियल नक्काशों और आधुनिक यंत्र प्रयोग में प्रशिक्षण।

सीधे भर्ती किए जाने परिवीक्षा की बाले अवक्षियों के अवधि यदि कोई प्रोफेशन द्वारा या प्रतिनियुक्ति/ द्वारा भर्ती का दशा में वे श्रेणियां समिति हैं तो उसकी संस्थान स्थानान्तरण द्वारा दशा विभिन्न जिनसे प्रोफेशन/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भरी जाने वाली नान्तरण मिया जाएगा।

भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या प्रोफेशन/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण यदि विभागीय प्रोफेशनि भर्ती करने से किन परिस्थितिवी में सब लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जाएगा।

लागू होगी या नहीं

8

दो अर्थ

सीधी भर्ती द्वारा

10

लागू नहीं होता

11

नमूह व्हायि

विभागीय पदोन्नति समिति स्थानान्तरण पर विकार करने के लिए)।

1 उप महानिदेशक (नियिक्षा), स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय

—स्थान नियोग करने के समय सब लोक

2 नियोगक (प्रशासन और सतकंता (स्वास्थ्य मेवा महानिदेशालय) —स्वास्थ्य

3 उप नियोगक (प्रशासन संगठन और पद्धति) स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय —स्वास्थ्य

पोट —स्थानान्तरण के सम्बन्ध में विभागीय पदोन्नति समिति का कार्य वृत्त आयोग को अनुमोदन के लिए भेजा जाएगा। यदि आयोग

इसका अनुमोदन नहीं करता तो सब लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष

या किसी सदस्य की अध्यक्षता में विभागीय पदोन्नति समिति की बेठक नए सिरे से बनाई जाएगी।

प्रोफेशन, सीधी भर्ती

तथा इन नियमों के किसी उपबन्ध

में समोदर्श करने/ उसे शिखल करने

समय सब लोक

सेवा आयोग से

परामर्श करना आवश्यक है।

New Delhi, the 18th February, 1981

**G. S. R. 258.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of Junior Biochemist in Klevati Sevan Children's Hospital, New Delhi, namely :—

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Klevati Sevan Children's Hospital (Junior Biochemist) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number of posts, classification and scale of pay.—The number of the post, its classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.

3. Method of Recruitment, age limit and qualifications etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matter relating to the said post shall be as specified in columns 5 to 13 of the said Schedule.

4. Disqualification.—No person,

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to the said post:

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax.—Where the Central Government is of the opinion that it is necessary or expedient so to do, it may by order, for reasons to be recorded in writing and in consultation with the Union Public Service Commission, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

Saving.—Nothing in these rules shall affect reservation, relaxations of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

#### SCHEDULE

Name of the post	No. of post	Classification	Scale of pay	Whether selection post or non-selection post	Age limit for direct recruits.	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of the Central Civil Services (Pension) Rules, 1972.	Education and other qualifications required for direct recruits.
------------------	-------------	----------------	--------------	----------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

1	2	3	4	5	6	6a	7
Junior Biochemist	1	General Central Service, Group 'B' Gazetted (Non-Ministerial)	Rs. 650-30- 740-35-810- EB-35-880- 40-1000-EB- 40-1200.	Not applicable	Not exceeding 30 years. (Relaxable for Government servants).	No.	Essential : (i) Master's degree in Biochemistry or Chemistry with Biochemistry as a special subject of a recognised University or equivalent. (ii) 2 years' research or practical experience in Biochemical and Pathological Laboratory preferably of a Medical College or Hospital.

Note : The crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep).

Note 1 : Qualifications are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in case of candidates otherwise well qualified.

Note 2 : The qualification regarding experience is relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in the case of

candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes if at any stage of selection, the Union Public Service Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies, reserves for them.

**Desirable :**  
Training in Isotopic techniques and modern instrumentation.

Whether age and educational qualifications prescribed if any for direct recruits will apply in the case of promotees	Period of probation,	Method of recrt. whether by direct recrt. or by promotion or by deputation/ transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods.	In case of recrt. by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made.	If e. Departmental Promotion Committee exists what is its composition	Circumstances in which Union Public Service Commission is to be consulted in making recruitment.
Not applicable.	Two years	By direct recruitment.	Not applicable.	Group 'B' DPC (for considering confirmation) 1. Deputy Director General (Medical) Directorate General of Health Services —Chairman. 2. Director (Administration & Vigilance) Directorate General of Health Services —Member. 3. Deputy Director Administration (Organisation & Methods) Directorate General of Health Services —Member	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission is also necessary while amending/relaxing any of the provisions of these Rules.

Note : The proceedings of the Departmental Promotion Committee relating to confirmation of a direct recruit shall be sent to the Union Public Service Commission for approval. If, however, these are not approved by the Union Public Service Commission, a fresh meeting of the Departmental Promotion Committee to be presided over by the Chairman or a Member of the Union Public Service Commission shall be held.

ਨਵੀਂ ਵਿਤਲੀ, 18 ਫਰਵਰੀ 1981

सौ० का० तिं० 25९.-—सविधान के अनुच्छेद ३०९ के परन्तु क हारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करने सुधारपति प्रतिष्ठान जशाहूरसाल म्नातकोल्पन शिक्षित्या शिक्षा नथा अनुसधान सम्बन्ध, पाइकीरी मे कक्षिय आगजपत्रित (अनुमशिक्षिय) समह 'ग' पश्चो की भर्ती की विधि को विनियमित करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाने है

१ संक्षिप्त प्रार्थना — (१) इन नियमों का नाम जवाहरलाल नेहरूकोत्तर विकास शिक्षा तथा अनुसंधान मंत्रालय, पाइपरी (ममूल 'ग' पद) भर्ती नियम १९८१ है।

(2) ये सरकारी गजपत्र में प्रकाशित होने की विधि से लागू होंगे।

२ उपायोजन ये तिथम हन नियमों से सम्बद्ध ग्रनसंघी के संभिति में तिरिक्षण पदा पर लाग होंगे।

<sup>3</sup> मध्य, अर्थात् तथा वेनमान —पर्यों की सम्बन्ध, उत्तरका अर्थात् रिकरण तथा वेनमान वही होगे जैसा कि अनन्दर्थ के स्तरम् 2 से 4 से निविष्ट है।

४ भर्ती की विधि, शाय सीमा, अर्हताएँ, आदि—उक्त पदों पर भर्ती की विधि, शाय सीमा, अर्हताएँ तथा अन्य बातें वही हाथी जैसा कि उक्त अन्यवर्गों के सम्मुख ५ में १४ में निर्दिष्ट है।

## अनदृता कीर्ति व्यक्ति—

(क) जो किसी तर्मे व्यक्ति से विवाह करता/करती है अथवा विवाह की सचिवा करता/करती है जिसका कि पर्सन या जिसकी पत्नी अंशित है, अथवा (ख) जो व्यक्ति एक पति/एक पत्नी के अंशित रहते हुए किसी व्यक्ति के साथ विवाह करता/करती है अथवा विवाह की सचिवा करता/करती है, सेवा में नियमत होने का पात्र नहीं होगा।

परंतु केंद्रीय भवकार का यह समाधान होने पर, कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के दूसरे पक्षकार पर लागू होने वाली स्वीय विधि के अन्तर्गत है, श्री ऐसा करने के स्वयं भावार है, किसी भी व्यक्ति के प्रबलता से छटा देने सकते हैं।

5 छूट देने की शक्ति --जहाँ वैद्यनीय मरकार का यह फिल्म हो कि छूट देना अधिकारक या उचित है वहाँ वह लिखित कारणों के अधिकार पर बाज़ार किसी श्रेणी या वर्ग से सबधृत व्यक्तियों को इन नियमों के किसी उपलब्ध से छूट दे सकती है।

६ व्यापारी — इस संबंध में केन्द्रीय मरकार द्वारा समय समय पर जारी किये गए भारतीयों के अनुसार अनुसन्धान जटिल/अनुसन्धान जनजाति तथा विशेष जटिलों के उपकारों के लिए जिन आशकणों और अन्य विभिन्नों की व्यवस्था करना चाहिए है, उन पर इन विभिन्नों की किसी बात का प्रभाव नहीं पड़ेगा।

४८८

जय हर लाल समाज का तिर चिकित्सा, प्रिक्षा और शून्यसंघान में स्थान, पाइकिचरी में सम्मह ग' पदों के भर्ती नियम

उन खिमेट्रा महायकों भे पदो-  
अति देकर जिन्होने हम  
देह मे ५ अद्य को नियमित  
संका पुरी करना हो ।

३ उप निदासक (प्रशासन) /  
प्रशासन अधिकारी - मदस्य

4 समृह 'क' का एक अधि-  
फारी, अचला ही वह

अनुसूचित जागि/अनु-  
सूचिम जनजाति का  
दो --मदस्य

1	2	3	4	5	6	7	8
प्रायोगिक लक्षणी- शियत	एक*	समाचर केन्द्रीय सेवा समूह 'ग' भाराजपत्रित प्रालिपिक वर्गीय	425-15-500- द०३०-15-560- 20-700 रुपय	अचयन	नहीं	18-25 वर्ष	प्रायोगिक/प्रायोगिक में हिल्सोमा वेत्तीय सरकार द्वारा जारी किए गए अनुबंधों या शादीओं के अनुसार 35 वर्ष तक शिथलसीय
गैरिकल रिकार्ड सूपरवाइजर	तीन*	समाचर केन्द्रीय सेवा समूह "ग" भाराजपत्रित प्रालिपिक वर्गीय	425-15-560- द०३०-20-640 रुपय	अचयन	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
प्रशंसक मैडिकल रिकार्ड विभाग	एक*	समाचर केन्द्रीय सेवा समूह "ग" भाराजपत्रित प्रालिपिक वर्गीय	425-15-500 द०३०-15-560- 20-700 रुपय	अचयन	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
8	9	10	11	12	13		
आयु : नहीं अहंता : हाँ	2 वर्ष	पदांत्रित द्वारा, इसके न हो सकने पर सीधी भर्ती द्वारा	उन आवासायिक देशी लकड़ी शियतों में से पदोन्नति देकर जिन्होंने उस प्रेड में 5 वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली है।	1. निवेशक 2. विकित्सा 3. उपनिवेशक (प्रशासन)/ प्रशासनिक अधिकारी 4. समूह 'क' का एक अधिकारी भर्ता हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो	-अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य	लागू नहीं होता	
लागू नहीं होता	2 वर्ष	पर्याप्ति द्वारा	उन मैडिकल रिकार्ड मिपिकों में से पर्याप्ति देकर जिन्होंने इस प्रेड में 5 वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली है।	1. निवेशक 2. विकित्सा 3. उपनिवेशक (प्रशासन)/ प्रशासनिक अधिकारी 4. समूह 'क' का एक अधिकारी भर्ता हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो	-अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य	लागू नहीं होता	
लागू नहीं होता	2 वर्ष	पर्याप्ति द्वारा	उन मैडिकल रिकार्ड सुपरवाइजरों में से पर्याप्ति देकर जिन्होंने इस प्रेड में 5 वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली है।	1. निवेशक 2. विकित्सा 3. उपनिवेशक (प्रशासन)/ प्रशासनिक अधिकारी 4. समूह "क" का एक अधिकारी भर्ता हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो	-अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य -अध्यक्ष अधीक्षक --सदस्य	लागू नहीं होता	

\* कार्यभार के अनुमार पदों की संख्या में परिवर्तन हो गया है।

1	2	3	4	5	6	7
पुरुष स्वास्थ्य पर्यटक	पक्ष*	भारतीय निवाल सेवा समूह "ए" प्राज्ञपत्रिका सिपिक वर्गीय	435-15-560- २०८०-२०-७०० रुपये	ब्रह्मन नहीं	अधिकतम् २५ वर्ष *कैलाली सरकार हारा जारी किए गए अनु- देणां अथवा आदेणां के अनुमार कर्म- शारियों के लिए ३५ वर्ष गिरिलर्नीय	आनियार्थ : भारतीय विजाति/कला में स्नातक में साच-साथ सफाई निरीक्षक कोर्स अथवा विस्तार शिक्षा का प्रशिक्षण (एक वर्ष) वांछनीय : एक वर्ष का उच्च स्वच्छता पाठ्यक्रम
					नोट : भर्ती नियम के कानून में उत्तिन- दित आयु सीमा अवधारित करने की निणियक सारीख भारत में रहने वाले अस्था- यियों से (उनसे मिल जो अण्डमान ओर निकोबार द्वीपसमूह तथा लद्धारेप में रहते हैं) आवेदन प्राप्त करने के लिए नियम की गई अंतिम तारीख होगी।	अनुभव : अच्छा हो इस क्षेत्र में ५ वर्ष का अनुभव।
					जा पक्ष रोजगार कार्य- लाय के माध्यम से भरे जाते हैं उनके वारे में उम्मीदवारों की आयु सीमा अवधारित करने की निणियक नारीख वह अंतिम तारीख द्वारा जिम्मा तारीख तक रोजगार कार्य- लयों को उम्मीद- वारों के नाम भेजने के लिए कहु गया हो।	
8	9	10	11	12	13	
पायु : नहीं सैनिक ग्रहण : हाँ	दो वर्ष	पश्चिम भारा इसके न हो सकते पर सीधी भर्ती हारा	उत्तर स्वच्छता निरीक्षकों में से पदोन्नति देकर जिन्होंने इस प्रेषण में ५ वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली है।	1. निवेशक — अध्यक्ष लागू नहीं होता 2. विकिस्मा अधीक्षक — सदस्य	1. निवेशक — अध्यक्ष लागू नहीं होता 2. विकिस्मा अधीक्षक — सदस्य	
				3. उा-निवेशक (प्रशासन)/ प्रणालीनिक अधिकारी — (सदस्य)		
				4. समूह 'ए' का एक अधिकारी अच्छा हो वह अनुसूचित जानि/अनुसूचित जनजानि का हो। — सदस्य		

\*कर्मभार के अनुमार वर्षों की संख्या में परिवर्तन हो सकता है।

1	2	3	4	5	6	7
फोर्मैन	*पक	सामान्य केन्द्रीय सेवा, समूह 'ग' श्रावजपत्रित अधिपिक वर्गीय	425-15-500 वर्गो-15-500 -20-700 रुपये	प्रबंधन	नहीं	लागू नहीं होता
नक्सोंगियन (प्लास्टर)	*पक	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह "ग" श्रावजपत्रित अधिपिक वर्गीय	330-10-360- वर्गो-12-500 द०रा०-560 रुपये	चयन	नहीं	लागू नहीं होता

8	9	10	11	12	13
लागू नहीं होता	2 रुपये	पदोन्नति फारा	उन शूलकों-सेवकों को मेरे पास- शनि देकर जिन्होंने हम देख मि 5 बर्ष दी नियमित सेवा पूरी करली हो।	1 निदेशक 2 विभिन्न सेवा 3 उप-निदेशक 4 समूह 'क' का एक अधिकारी जाति अस्ति हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का सदस्य हो।	-अध्यक्ष लागू नहीं होता —प्रोफेसर —सदस्य (प्रभासन) —सदस्य —प्रभासन
लागू नहीं होता	दो रुपये	पदोन्नति फारा	उन टोर्नीक्यर भावायकों मेरे पदोन्नति वेकर जिन्होंने हम देख मेरे 8 वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली हो।	1 निदेशक 2 विकास 3 उपनिदेशक (प्रणाली) 4 समूह 'क' का एक अधिकारी जाति अस्ति हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो।	-अध्यक्ष लागू नहीं होता —अधीक्षक —सदस्य —प्रणाली —सदस्य —प्रभासन
*कर्यमार के अनुसार पठो की मरम्मा में परिवर्तन हो सकता है।					

1	2	3	4	5	6	7	8
सहायक (टोर्नीक्यर)	*पक*	सामान्य केन्द्रीय सेवा, समूह 'ग', श्रावजपत्रित, अधिपिक वर्गीय	260-6-290- वर्गो-6-326- 8-366-30रो- 8-390-10-100 रुपये	चयन पद	नहीं	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

\*कर्यमार के अनुसार पठो की मरम्मा में परिवर्तन हो सकता है।

१	१०	११	१२	१३	१४
लागू नहीं होता	२ वर्ष	पदोन्नति द्वारा	उन परिचयों (नायटर) में से १ निवेशक परीक्षण देकर जिसमें इस देश में हीन वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली हो।	१ निवेशक २ विकिरण ३ उपनिवेशक (प्रशासन) ४ भवूह "क" का एक प्रतिकारी अधिका हो थह प्रत्यक्षित जाति / प्रत्यक्षित जनजाति का हो।	--प्रथम लागू नहीं होता --प्रधानक --संवर्धन --सदस्य --सदस्य

१	२	३	४	५	६	७	८
नक्कीशियन सी०एस०एस०डी०	लीक*	सामान्य केन्द्रीय सेवा, समूह "ग" अराजप्रबित अलिपिकल गर्भीय	३३०-३३७०- १०-४००-३०८०- १०-४८० रुपये	चयन वर्ष	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

अध्य-वृक्ष प्रकाशक	"एक	गामान्त्र केन्द्रीय सेवा, समूह "ग", अराजप्रबित अलिपिकल गर्भीय	२६०-६-२९०, ८०८०-८-३२६- ५३९०-१०- ४०० रुपये
--------------------	-----	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

-- २३ वर्ष\*\* अनिवार्यः

\*\*केन्द्रीय सरकार द्वारा १. ऐट्रिक अधिका इसके समकाल  
जारी की गई हितावतों, २. अध्य-वृक्ष उपकरण जलाने  
आवेदनों के अनुसार में एक वर्ष का अनुभव।  
मरकारी कर्मचारियों  
के लिये ३.५ वर्ष तक  
गिरिधर्मीय।

नोट: भर्ती नियम के  
कालम ७ में आयु-सीमा  
अवधारण करने की  
नियमित सारी व्यक्तियों  
मामले में भारत में रहने  
वाले उम्मीदवारों से  
(अहमान ग्रीष्म निको-  
बार और समूह नथा  
समूहीय और लीकर)

अवधारण भ्रम भारत जलाने

की अनितम लाईवा

होगी।

जो वर्ष शोजगार  
काशनिय ने माल्यम में  
भरे जाते हैं उनके बारे  
में उम्मीदवारों की  
आयु सीमा अवधारण  
करने की नियमित  
तारीख वह अनिम  
तारीख हीनी छिप  
तारीख तक शोजगार  
कामीलयों की उम्मीद-  
वारों के नाम लेजाने के  
लिए फूटा गया हो।

\*कार्यभार के अनुसार पदों की संख्या में परिवर्तनहीं भवता है।

1	2	3	4	5	6	7
9	स्त्री सफाईकारी	40	माध्यरात्रि केन्द्रीय मंत्रालय समूह "ब"	1966-3-220- द०रो०-३- 232 रु०	लागू नहीं होता 35 वर्ष	प्राथमिक स्तर या समतुल्य
8	9	10	11	12	13	
लागू नहीं होता	दो वर्ष	मीठी भर्ती	लागू नहीं होता	अध्यक्षः उप-महानिरीक्षक (मुख्य- न्य)	लागू नहीं होता	
				मदस्यः 1. ए० आई० जी० ए० आर० (प/कू) 2. अमर माइकल मे भिन्न अन्य विभाग से समूह "क" प्रवर्ग का एक अधिकारी 3. स्टाफ अधिकारी २ (ए), मुख्यालय आई जो ए आर।		

\*\*संख्या 6 में उल्लिखित आयु-मीमा अवधारित करने के लिए निर्णयिक तारीख प्रत्येक मामले में भारत में रहने वाले अध्यर्थियों से (उनसे पिछे जो अन्दमान और निकोबार द्वीप तथा लकड़ीप में रहते हैं) आवेदन प्राप्त करने के लिए नियत की गई अंतिम तारीख होगी। ऐसी पदों की वादत, जिन पर नियुक्ति रोजगार कार्यालय के माध्यम से की जाती है आयु-मीमा अवधारित करने की निर्णयिक तारीख प्रत्येक मामले में वह तारीख होगी जिस तक रोजगार कार्यालय से नाम भेजने के लिए कहा गया है।

(a) अनुभव मंत्री अर्हता सदम प्राधिकारी के विवेकानुसार अनुसूचित जातियों/अनुसूचित जनजातियों के अध्यर्थियों के मामले में उस दशा में शिथित की जा सकती है, जबकि चयन के किसी प्रक्रम पर मध्यम प्राधिकारी की यह राय है कि उनके लिए आवश्यित रिक्तियों को भरने के लिए अपेक्षित अनुभव रखने वाले उम ममुदाय के अध्यर्थी पर्याप्त मंदिर में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।

[सं० I-12016/1/77-पर्ष-II]

**G.S.R. 202.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the posts of Medical Staff in the Assam Rifles under the Ministry of Home Affairs, namely :—

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Assam Rifles (Medical Staff) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Gazette of India.

2. Number of posts, classification and scale of pay.—The number of posts, classification and the scale of pay attached thereto, shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed.

3. Method of recruitment, age limit, qualifications etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said posts shall be as specified in columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification.—No person,—

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living; OR

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to any of the said posts.

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax.—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving.—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	2 वर्ष	पदोन्नति द्वारा	याँड मत्तृपक्ष/सेलिस्ट्रेटेड कमिक्स में से पदोन्नति द्वारा दिया जाने सी०एस०एस०टी० विभाग से इस बेंड में तीन वर्ष की रोका पूरी कर ली हो।	1. निवेशक — प्रधान 2. विकिरण प्रधानक — सवास्य 3. उप-निवेशक (प्रशासन) — सवास्य 4. समूह “क” का एक प्रधानकारी अच्छा हो वह भनुसूचित जाति/भनु- सूचित अनजाति का हो — सवास्य	लागू नहीं होता
लागू नहीं होता	2 वर्ष	मीमी भर्ती द्वारा	लागू नहीं होता (सीधे भर्ती किये गये उम्मीदवारों को स्थायी करने के लिये) :	1. निवेशक — प्रधान 2. विकिरण प्रधानक — सवास्य 3. उप-निवेशक (प्रशासन) — सवास्य 4. समूह “क” का एक प्रधानकारी, अच्छा हो वह भनुसूचित जाति/भनु- सूचित अनजाति का हो — सवास्य	लागू नहीं होता

[सं० ०-३२०१८/१/७९-प्रया० II/एम ई (पीसी) ]  
एस० पी० भसीम, हेस्क प्रधिकारी

New Delhi, the 18th February, 1981

**G.S.R. 259.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to certain non-gazetted (non-Ministerial) Group 'C' posts in the Jawaharlal Instt. of Post Graduate Medical Education and Research, Pondicherry.

1. **Short title and commencement.**—(1) These rules may be called the Jawaharlal Instt. of Post-graduate Medical Education and Research, Pondicherry, (Group 'C' Posts) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. **Application.**—These rules shall apply to the posts specified in Column 1 of the Schedule annexed to these rules.

3. **Number of posts, classification and scales of pay.**—The number of posts, their classification and the scales of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed hereto.

4. **Method of Recruitment, age limit, and qualifications etc.**—The method of recruitment age limit, qualifications and other matters connected therewith shall be as specified in columns 5 to 14 of the Schedule aforesaid

#### 5. Disqualification.—No person—

- (a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- (b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to any of the said posts;

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

6. **Power to relax.**—Where the Central Government is of the opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

7. **Saving.**—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

**SCHEDULE**  
Recruitment rules for Group 'C' Posts in the JIPMER, Pondicherry

Name of post	No. of posts	Classification	Scale of pay	Whether selection posts or non-selection post	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of the CCS (Pension) rules, 1972.	Age limit for direct recruitment	Educational & other qualification required for direct recruitment
1	2	3	4	5	6	6a	7
Operation Theatre Technician	Four*	General Central Service, Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 330-10-360-EB-12-500-EB-15-560	Non-Selection	No	Not applicable.	Not applicable.
Orthotic Technician	One*	General Central Service, Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 425-15-500-EB-15-560-20-700	-do-	No	18-25 years Relaxable for Govt. servants upto 35 yrs. in accordance with the instruction or orders issued by the central Government.	A diploma in prosthetics/orthotics with minimum of three years experience in similar capacity in a recognised limb fitting centre.
Whether age and period of educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotedees.	Method of recrt. whether by direct recruitment or by promotion or by deputation/transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods.	In case of recrt. by promotion/ deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	Promotion from 'Theatre Assistants with 8 years regular service in the grade.'	Promotion from Occupational Therapy Technician with 5 yrs. regular service in the grade	If a Departmental Promotion committee exists what is its composition	Circumstances in which UPSC is to be consulted in making recruitment.	
8	9	10	11	12	13		
Not applicable.	2 years	By promotion	Promotion from 'Theatre Assistants with 8 years regular service in the grade.'	1. Director— Chairman. 2. Medical Supdt.— Member. 3. Dy Director, (Admn.)/AO— Member. 4. A Group 'A' Officer preferably belonging to SC/ST— Member.	Not applicable.		
Age : No Qualification : Yes	2 years	By promotion failing which by direct recruitment.	Promotion from Occupational Therapy Technician with 5 yrs. regular service in the grade	1. Director— Chairman. 2. Med. Supdt.— Member. 3. Dy Director, (Admn.)/Admn. Officer— Member 4. A Group 'A' Officer preferably belonging to SC/ST— Member.	Not applicable.		

\*Subject to variation dependent on work load.

1	2	3	4	5	6	6a	7
Medical records Supervisor	Three*	General Central Services Group 'C' Non-Ministerial.	Rs. 425-15-560-EB-20-640	Non-selection	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.
Demonstrator Medical records Department	One*	General Central Services Group 'C' Non-Ministerial.	Rs. 425-15-500-EB-15-560-20-700	Non-selection	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.

8	9	10	11	12	13
Not applicable.	2 years	By promotion	Promotion from Medical Records Clerks with 5 years regular service in the grade.	1. Director—Chairman. 2. Med. Supdt.—Member. 3. Dy. Director (Admn.)/Admn. Officer— Member. 4. A group A Officer preferably belonging to SC/ST.— Member.	Not applicable.
Not applicable	2 years	By promotion	Promotion from Medical Records Supervisor with five years regular service in the grade.	1. Director—Chairman 2. Medical Supdt.—Member 3. Dy. Director (Admn.)—Member 4. A group 'A' Officer prefer- ably belonging to SC/ST.—Member	Not applicable

1	2	3	4	5	6	6a	7
Health Supervisor	One*	General Civil Service Group 'C', Nongazetted, Non-ministerial.	Rs. 455-15-560-EB-20-700	Selection	No	**Below 25 years. Essential—Graduate in Social Science/Arts with Sanitary Inspector's Course or Extension Education train- ing (One year).— Desirable : One year's advance Sanita- tion Course. Experience : Preferably in the field area for 5 years.	**Note : The crucial date for determin- ing the age limit in Col. 6 of the re- cruitment rules will in each case be the closing date for receipt of application from the candidates in India (other than Andaman Nicobar Islands and Lak- shadweep).

\*Subject to variation dependent on work load.

1	2	3	4	5	6	7
<p>In respect of posts, appointments to which are made through the Employment Exchange, the crucial date for determining the age limit will, in each case, be the last date upto which the Employment Exchange are asked to submit the names.</p>						

8	9	10	11	12	13
Age No	2 years	By promotion failing which by direct recruitment	Promotion from Sanitary Inspector with 5 years regular service in the grade	1 Director — Chairman 2 Medical Supdt — Member	Not applicable.
Educational Qualifications				3 Dy Director (Admn.) — Member	
Yes				4 A Group A Officer preferably belonging to SC/ST — Member	

1	2	3	4	5	6	6a.	7
Foreman	*One post. *Subject to variation depending on work load	General Services Group 'C', 700	Rs. 425-15- 500-EB- 15-560-20- 700	Non- Selection	No	Not applicable.	Not applicable

8	9	10	11	12	13
Not applicable	2 years	By promotion	Promotion from Electro-Mechanic with 5 years regular service in the grade	1 Director — Chairman 2 Seniormost Prof — Member 3 Dy Director (Admn.) — Member 4 A Group A Officer belonging to SC / ST — Member	Not applicable

1	2	3	4	5	6	6a	7
Technician (Plaster)	*One* *Subject to varia- tion depen- ding on work load.	General Central Service Group 'C'. Non- Gazetted Non- Ministerial	Rs. 330-10- 360-EB-12- 500-EB-15- 560	Selection	No.	Not applicable.	Not applicable.
Assistant (Torniquet)	*One *Sub- ject to varia- tion depen- ding on work load.	General Central Service Group 'C'. Non- Gazetted Non- Ministerial.	Rs. 260-6- 290-EB-6- 326-8-366- EB-8-390- 10-400	Selection	No.	Not applicable.	Not applicable
Technician C.S.S.D.	*Three *Sub- ject to varia- tion depen- ding on work load.	General Central Services, Group 'C' Non- Gazetted Non- Ministerial	Rs. 330-8-370- 10-400-EB- 10-480	Selection	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.

8	9	10	11	12	13
Not applicable.	2 years	By promotion	Promotion from Assistant Torniquet with 8 years regular service in the grade.	1. Director— Chairman. 2. Medical Supdt.— —Member. 3. Dy. Director (Admn.)— —Member. 4. A group A Officer preferably belonging to SC/ST.— —Member.	Not applicable.
Not applicable.	2 years	By promotion	Promotion from Attendants (Plaster) with 3 years regular service in the grade.	1. Director— Chairman. 2. Medical Supdt.— —Member. 3. Dy. Director (Admn.)— —Member. 4. A Group A Officer preferably belonging to SC/ST.— —Member.	Not applicable.
Not applicable.	2 years	By promotion	Promotion from among Ward Assistant/Electro Mechanic with 3 years service in the grade in the Deptt. of CSSD.	1. Director— Chairman. 2. Medical Supdt.— —Member 3. Dy. Director (Admn.)— —Member. 4. A Group A Officer preferably belonging to SC/ST.— —Member.	Not applicable.

1	2	3	4	5	6	6a	7
Audio Visual Assistant.	One (Subject	General Central to Services, varia- Group 'C' tion Non- depen- Gazetted ding on Non- work Ministerial load).	Rs. 260-6- 290-EB-6- 326-8-366- EB-8-390- 10-400	—	—	25 Years. Relaxable for Government servants upto 35 years in accordance with the instruction or orders issued by the Central Govt. Note : The crucial date for determining the age limit in Col. of the Recruitment rules will in each case be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep). In respect of posts, appointment to which are made through the Employment Exchange, the crucial date for determining the age limit will, in each case, be the last date upto which the Employment Exchange are asked to submit the names.	Essential : 1. Matriculation or its equivalent. 2 One year experience in handling of audio visual equipment.

8	9	10	11	12	13
Not applicable	2 yrs.	By direct recruitment	Not applicable	Departmental Promotion Committee (for considering confirmation of direct recruits :	Not applicable.

1. Director—Chairman  
2. Med. Supdt—Member  
3. Dy. Director (Admn.) —Member.  
4. A Group A Officer preferably belonging to SC/ST—Member.

तर्फ दिल्ली, 19 फरवरी, 1981

**सांकेति० श्री०** ३०९—संघवान के अनुच्छेद ३०९ के परमुक्त द्वारा प्रदत्त गतिविधियों का प्रत्येक क्रमने हुए सम्पूर्णप्रति एनव्हाइक्स स्वास्थ्य और परिवहन कानून भवानीय (स्वास्थ्य विभाग) में नियाकार-नह-गोलियों के पद पर भर्ती की पद्धति को विनियमित करने के लिए नियमितिवाली नियम बनाते हैं।

१. संक्षिप्त शीर्षक और भारम् — (१) इन नियमों का नाम स्वास्थ्य और परिवहन कल्याण मन्त्रालय, लेखाकार-नह-गोलियों नियम, १९८१ है।

(२) ये सरकारी राज्यपत्र में प्रकाशित होनी विधि से लागू होते।

२. मक्षा, वर्गीकरण भवा वेनमान — एव्ही की मध्यमा, उनका वर्गीकरण तबा वेनमान वही होते जैसा कि अनुमूली के स्तम्भ २ में ४ में निर्दिष्ट है।

३. भर्ती की विधि, आयु-सीमा, अवैतायें अवैति — इनका पदों पर भर्ती की विधि, आयु-सीमा, अवैतायें तबा व्यवहार जाते वही होती जैसा कि उक्त अनुग्रही के स्तम्भ ५ से १३ में निर्दिष्ट है।

४. अपर्दीना — कार्ड व्यक्ति —

(क) जो किसी ऐसे व्यक्ति से विचार करता/करती है अथवा विचार की संविदा करता/करती है जिसका कि पति या जिमकी पत्नी जीवित हो, अथवा

(ख) जो व्यक्ति एक पति/एक पत्नी के जीवित रहने हुए किसी व्यक्ति के साथ विचार करता/करती है अथवा विचार की संविदा करता/करती है, सेवा में नियुक्त होने का घाव नहीं होता :

परमुक्त देवीय सरकार यह सम्मान होते द्वारा कि इसा विचार ऐसे व्यक्ति और विचार के दूसरे पक्षकार पर लागू होने वाली स्वीय विधि के अधीन अनुच्छेद है, और तेसा करने के अन्य अधिकार है, किसी भी व्यक्ति को इस नियम के प्रबन्धने से छुट दे सकती है।

५. छुट देने की मानित — जहाँ अस्थीय सरकार का यह विचार हो कि छुट देना अवश्यक या उचित है वही वह संघ वीक्स सेवा आयोग के परामर्श से और विवित कारणों के आधार पर आप्रेश द्वारा किसी व्यक्ति या भर्ती से सम्बद्धित व्यक्तियों को अनु नियमों के किसी उपचार को छुट दे सकती है।

६. व्यावृति — इस सम्बन्ध में जेव्हीय सरकार द्वारा सभ्य-मन्त्र पर जारी किये गये आदेशों के प्रमुख अनुसूचित आयि/अनुसूचित अनज.नि तथा विशेष वर्गों के व्यक्तियों के लिये जिन आदेशों और व्यवहार विधियों की व्यवस्था करना अनिवार्य है, उन पर इन नियमों कि किसी बात का प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### लेखाकार

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	वेतनभान	पद पर अवधा सीधे भर्ती किए जाने क्या केवलीय लीछे भर्ती किए जाने वाले प्रबन्धन पद वाले व्यक्तियों की सिविल वेता व्यक्तियों के लिए अप्रेशित जीवित (पेशन) तथा अन्य अवैतायें नियमावधी, १९७२ के नियम ३० के अन्तर्गत जोड़े गए वर्गों का लाभ प्राप्त है	५	६	७
१	२	३	४	५	६	७	
लेखाकार-नह-गोलिया	एक	आमाय केवलीय मेवा, ममूल "व्ह", व०८००-२६-१०० (प्राजनप्रिय), लग्न	५००-२०-७००-	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	

संस्था भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के अवधि, अवैति वर्गों में विवित आयु- प्रोत्तिक अवैतायें प्रोत्तिकी देश में लागू होगी या नहीं।	भर्ती की अप्रति/भर्ती सीधे होनी या अप्रति द्वारा अवधा प्रति- नियुक्ति/प्रति नालंदण द्वारा तथा विवित पद्धतियों द्वारा भरी जाने आली व्यक्तियों की प्रतियानता	प्रोत्तिकियुक्ति/प्रतियुक्ति/स्वास्थ्य अधिकारीय प्रोत्तिकी भर्ती करने में किन द्वारा भर्ती की दस्ता से वे श्रेणियां हैं तो उसकी संरचना। परिस्थितियों में संघ विवित पद्धतियों द्वारा भरी जाने स्वास्थ्यान्वरण किया जाएगा।
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

८	९	१०	११	१२	१३
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतियुक्ति पर स्थानान्वरण अन्तर।	प्रतियुक्ति पर स्थानान्वरण (i) केवलीय सचिवालय सेवा के सहायक जिन्होंने इस वेद में पांच वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली हो और सचिवालय प्रशिक्षण एवं प्रबन्ध संस्थान में रोकड़ तथा सेवा कार्य का प्रशिक्षण किया हुआ हो।	लागू नहीं होता	इन नियमों के किसी उपचार को संशोधित/ विविल करने समय में लोक सेवा आयोग में परामर्श करना प्राप्त है।

8	9	10	11	12	13
			मौर जिवें रोकड़ और लेखा तथा बजट कार्य का तीन वर्ष का अनुभव हो।		
		(ii)	इसके न हो सकने पर एस०ए०एस० लेखाकारया संगठित लेखा विभागों से एस०ए०एस० उत्तीर्ण लिपिक।		
			(प्रतिमियुक्त की प्रवधि सामान्य- तया तीन वर्ष से प्रधिक नहीं होगी)।		

[संख्या ए० 12018/2/80—ग्राही० एस० एम०]  
हिम्मत सिंह धकालिया, अबर सचिव

New Delhi, the 19th February, 1981

G.S.R. 260.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of Accountant-cum-Cashier, Ministry of Health and Family Welfare, (Department of Health).

1. Short title and commencement :—(i) These rules may be called the Ministry of Health and Family Welfare, Accountant-cum-Cashier Recruitment Rules, 1981.

(ii) They shall come into force from the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number, classification and scale of pay :—The number of the said post, its classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns (2) to (4) of the schedule annexed to these rules.

3. Method of recruitment, age limit, qualifications, etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said posts shall be as specified in columns (5) to (13) of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification :—No person—

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to the said post :

Provided that the Central Government may if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to Relax :—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing and in consultation with the Union Public Service Commission, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving :—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxations of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

#### SCHEDULE

Name of the post	No. of post	Classification	Scale of pay	Whether selection post or non-selection post	Age limit for direct recruits	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of the C.C.S. (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits
1	2	3	4	5	6	6(a)	7
Accountant-cum-Cashier	1	General Central Service Group 'B' (Non-Gazetted) Non-Ministerial	Rs. 500-20-700-EB-25-900	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

Whether age & educational qualification prescribed for direct recruits will apply in case of promotion	Period of probation, if any	Method of recruitment whether by direct recruitment or by promotion or by deputation/transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of recruitment by probation/deputation/transfer, grades from which promotion/ deputation/transfer to be made	If a Departmental Promotion Committee exists what is its composition	Circumstances in which Union Public Service Commission is to be consulted in making recruitment
8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation	Transfer on deputation : (i) Assistants of the Central Secretariat Service with five years regular service in the grade who have undergone training in cash and accounts work in the Institute of Secretariat Training and Management and possess three years experience in cash and accounts and budget work. (ii) Failing (i), S.A.S. Accountants or S.A.S. passed clerks from the organised Accounts Departments. (Period of deputation shall ordinarily not exceed three years)	Not applicable	Consultation with the Union Public Service Commission necessary while amending/relaxing any of the provisions of these rules.

[No. A.12018/2/80-ISM]  
H. S. DHAKAALIA, Under Secy.

### इस्पात और खान मंत्रालय (खान विभाग)

मई दिल्ली, 11 फरवरी, 1981

सा० का० नि० 261—राष्ट्रपति, संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुका द्वारा प्रवर्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, भारतीय खान व्यूरो (श्रेणी I और II पद) भर्ती नियम, 1964 में और संशोधन करते हुए एतद्वारा, निम्नलिखित नियम बनाते हैं, प्रथमतः—

1. (1) इन नियमों का नाम भारतीय खान व्यूरो (श्रेणी I और II पद) भर्ती (संशोधन) नियम 1981 होगा।  
(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख से लागू से होंगे।
2. भारतीय खान व्यूरो (श्रेणी I और II पद) भर्ती नियम, 1964 की अनुसूची में—

सहायक खिलिज भर्जेश्वासी (अमृतज्ञा) के पद से संबंधित क्रम संख्या 32, सहायक खान विभाग के पद से सम्बंधित क्रम संख्या 37 और रसायनक के पद से सम्बंधित क्रम संख्या 63 में से प्रत्येक से कालम 12 के अंतर्गत विद्यमान ग्रन्तिक के स्थान पर निम्नलिखित रद्दा जाएगा—

“वर्ग के विभागीय प्रोन्नति समिति, जिसमें निम्नलिखित होंगे—”

- (1) संघ लोक सेवा आयोग का अध्यक्ष/सदस्य —प्रध्यक्ष
- (2) खान विभाग का निवेशक/उप सचिव —सदस्य
- (3) भारतीय खान व्यूरो का नियक

वर्ग के विभागीय प्रोन्नति समिति (स्थायीकरण पर विचार करने हेतु)

1. भारतीय खान व्यूरो का नियक —प्रध्यक्ष
2. खान विभाग का निवेशक/उप सचिव —सदस्य
3. अनुमोदित जानि/अनुभूचित जूनजाति से संबंधित समुचित स्वर का भविकारी —सदस्य

नोट—स्थायीकरण से सम्बंधित विभागीय प्रोन्नति समिति की कार्यवाही अनुमोदन के लिए संघ लोक सेवा आयोग को भेजी जाएगी। लेकिन, यदि आयोग द्वारा उस कार्यवाही का अनुमोदन नहीं किया जाता है तो आयोग के प्रध्यक्ष या सदस्य की अध्यक्षता में विभागीय प्रोन्नति समिति की पुनः बैठक होगी।”

[सं० ए०-12018/6/80-खा० 6]

प्रसन्न चन्द्र, प्रबन्ध सचिव

### MINISTRY OF STEEL AND MINES

(Department of Mines)

New Delhi, the 11th February, 1981

G.S.R. 261.—In exercise of the powers conferred by the proviso to Article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules further to amend the Indian Bureau of Mines (Class I and II posts) Recruitment Rules, 1964, namely :—

1. (i) These rules may be called the Indian Bureau of Mines (Class I and II posts) Recruitment (Amendment) Rules, 1981;

(ii) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Schedule to the Indian Bureau of Mines (Class I and II posts) Recruitment Rules, 1964,—

For each of the existing entries under column 12 against serial number 32 [relating to the post of Assistant Mineral Economist (Intelligence)], serial number 37 (relating to the post of Assistant Controller of Mines) and serial number 63 (relating to the post of Chemist), the following shall be substituted :—

“Group A Departmental Promotion Committee consisting of :—

- |                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| (i) Chairman/Member, UPSC                           | —Chairman |
| (ii) Director/Deputy Secretary, Department of Mines | —Member   |
| (iii) Controller, Indian Bureau of Mines            | —Member   |

Group A Departmental Promotion Committee (for considering confirmation).

- |                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Controller, Indian Bureau of Mines                    | —Chairman |
| 2. Director/Deputy Secretary, Department of Mines.       | —Member   |
| 3. An officer of appropriate status belonging of SC/ST.. | —Member   |

Note.—The proceedings of the DPC relating to confirmation shall be sent to the Commission for approval. If, however, these are not approved by the Commission, a fresh meeting of the DPC to be presided over by the Chairman or a Member of the UPSC shall be held.”

[No. A-12018/6/80-MVI]

PARSAN CHANDRA, Under Secy.

प्राची मंत्रालय

(सामृ विस्तार)

नई दिल्ली, 19 फरवरी, 1980

**सांकेतिक २६२.—राष्ट्रपति, मंविधान के प्रनुष्ठेद ३०९ के परत्तुक डाग प्रदम शाकियों का प्रयोग करते हुए, और राष्ट्रीय चीनी संस्थान, कानपुर थेए। III पद अधिनियम १९५८, जहा तह इनका सञ्चय विजली मिल्ली और विद्युत मंत्री से है, को अधिकान करने हुए, मिवाय उन बातों के जिन्ह ऐसे अविकल्प से पूछ किया गया है या करने का लोड किया गया है, राष्ट्रीय चीनी संस्थान, कानपुर में विजली मिल्ली और विद्युत तंत्री के पदो पर भर्ती का प्रश्न वा विनियमन करने के लिए, निम्नलिखित नियम अनते है, अर्थात् :**

१. संक्षिप्त नाम और प्रारम्भः (१) इन नियमों का संभित नाम राष्ट्रीय चीनी संस्थान, कानपुर (बिजली मिस्की और विद्युत तंत्री) भर्ती मियम, 1981 है।

(३) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रत्युत होगे ।

2. पद संक्षय, वर्गीकरण और वेतनमान। उक्त पदों की संख्या, उनका वर्गीकरण और उनके वेतनमान वे होंगे जो इन नियमों से उपार्थक अनुसृती के तम्भ 2 से 4 में विनिश्चित हैं।

3 भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा और अन्य प्रकृतांग आविष्कार की जाएं। उक्त पदों पर भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा, प्रकृतांग और उनसे सम्बन्धित अन्य वात वे होंगी जो पर्वोन्नति प्रतिसूची के स्तम्भ 5 से 13 में विविधिष्ठ हैं।

#### 4 निरर्हताएँ : वह व्यक्ति—

(क) जिसने ऐसे व्यक्ति से, जिसका पति या जिसकी पत्नी जीवित है, विवाह किया है, या

(ब) जिसे अपने पति या अपनी पसी के जीवित होते हुए किसी व्यक्ति से विवाह किया है; जबत पक्ष पर नियकिक का पात्र मही होगः

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के प्रन्य पक्षकार को लागू स्वीकृत विधि के प्रधान अनुज्ञेय है और ऐसा करने के लिए अन्य आधार है तो वह किसी व्यक्ति को इस नियम के प्रवर्तन से छुट के सकेगी।

5 शिखिल करते की शक्ति: जहाँ केन्द्रीय सरकार की यह गय है कि ऐसा करना आवश्यक या समीचीन है, वहाँ कह, उसके लिए जो कारण है उसके लिए उपबन्ध करें। इन नियमों के किसी उपबन्ध को किसी वर्ग या प्रवर्ग के व्यक्तियों की बाबत अदिश घाया शिखिल कर सकती।

6. व्यावृत्ति : इन नियमों की कोई भी बात ऐसे आरक्षण, आयुर्मीभा में छूट और अन्य रियायतों पर प्रभाव नहीं डालेगी, जिनका केन्द्रीय सरकार द्वारा इस सम्बन्ध में समय-मतभय पर तिकाले गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य विशेष प्रवर्गों के व्यक्तियों के लिए अप्रशंसनीय होगा।

अग्रसर्वी

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	वेतनमान	चयन पद अधिकार अन्वयन पद	सीधे भर्ती किए जाने वाले अधिकारियों के लिए	सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए अपेक्षित शैक्षिक और अन्य श्राम्यु-सीमा	प्रहृतां
1	2	3	4	4	6	7	
बिजली मिस्ट्री विद्युत तंकी	1 विद्युत तंकी	* 5 *कार्ड- भार. को देखते हुए परि- वर्तन किया जा सकता है।	माध्यरण केन्द्रीय सेवा, 265-6326-२०२०००- समृद्ध 'ग', 8-350 रु.	प्रचयन अनुबंधों/आवेदनों के लिए केन्द्रीय सरकार द्वारा जारी किए गए अनुबंधों/आवेदनों के अनुसार 35 वर्ष तक की जा सकती है)।	25 वर्ष से अधिक नहीं (सरकारी सेवकों के लिए केन्द्रीय सरकार द्वारा जारी किए गए अनुबंधों/आवेदनों के अनुसार 35 वर्ष तक की जा सकती है)। टिप्पणि 1. श्राम्यु-सीमा अवधारित करने के लिए नियन्त्रिक तारीख, भारत में रहने वाले अधिकारियों से (उनसे विचार और वेतनमान और नियन्त्रिक द्वारा तया लक्षणीय में रहने है), प्रावेदन प्राप्त करने के लिए नियन्त्रित की गई	(i) आठवां पास। (ii) औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान/केन्द्रीय प्रशिक्षण संस्थान से विद्युत तंकी व्यवसाय में प्रमाण-पत्र या किसी माध्यनामात्मक संस्थान/बोर्ड से समानुरूप या किसी माध्यनामात्मक संस्थान से विद्युत तंकी डिप्लोमा। (iii) (क) विद्युत भोटर और मन्त्र विद्युत उपकरणों के परीक्षण लगाने और मरम्मत का अनुबंध (ख) प्रावेदन कुम्हलन तीन वर्ष का अनुबंध और (ग) केविन जोड़ने का प्रानुभव। टिप्पणि - अनुबंध सम्बन्धीय अर्हता सम्बन्धीय प्राधिकारी के विवेकानुसार अनुसूचित जातियों/अनुसूचित अन्य-	
	4						

1	2	3	4	5	6	7
				प्रन्तिम तारीख होगी । टिप्पण 2. ऐसे पदों की बाबत, जिन पर नियुक्ति रोजगार कार्यालय के माध्यम से की जाती है, आयु-सीमा अवधारित करने की नियन्त्रिका तारीख प्रत्येक मासले में वह तारीख होगी जिस तक रोजगार कार्यालय से नाम भेजने के लिए कहा गया है।	जातियों के ग्रन्थार्थी (अस्थायिकों) के मामले में उस दशा में शिक्षित की जा सकती है, जबकि जगत के किसी प्रक्रम पर सक्षम प्राधिकारी की यह राय है कि इसके लिए आरक्षित रिक्त स्थान (स्थानों) को भरने के लिए अधिकारी अनुभव रखने वाले इन समुदायों के ग्रन्थार्थी पर्याप्त संख्या में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।	

सीधे भर्ती किए जाने वाले अकिलयों के लिए विहित आयु हो और ग्रामीक अर्हताएं प्रोफ्रेशन की दशा में जागू होगी या नहीं	परिवीक्षा की अवधि, यदि कोई स्थानान्तरण द्वारा तथा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भरी जाने वाली रिक्तियों की प्रतिशतता	भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या पदोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां जिनसे प्रोफ्रेशन / प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण किया जाएगा	यदि विभागीय प्रोफ्रेशन विभागीय है तो उसकी प्रोफ्रेशन समिति संरचना	भर्ती करने में किन परिस्थितियों में लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जाएगा।
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

8	9	10	11	12	13
आयुः नहीं ग्रामीक अर्हताएंः हो	यो वर्ष	प्रोफ्रेशन द्वारा जिसके न हो मकाने पर सीधी भर्ती द्वारा ।	प्रोफ्रेशनः एसे विभिन्न मोटर चालक/पम्प आलक और लौहार जिन्होंने अपनी श्रेणी में पांच वर्ष नियमित सेवा की है, की प्रोफ्रेशन द्वारा ।	(सीधे भर्ती किए गए अकिलयों लागू नहीं होता की प्रोफ्रेशन और पुष्टि पर विचार करने के लिए) समूह 'ग' विभागीय प्रोफ्रेशन समिति, जिसमें निम्न-लिखित होगे:—	

1. निवेशक, राष्ट्रीय चीनी संस्थान, कानपुर  
—प्रध्यक्ष

2. सहायक निवेशक (एस एस ग्राही) राष्ट्रीय चीनी संस्थान, कानपुर  
—सदस्य

3. प्रभाग / अनुभाग का प्रधान —सदस्य

4. आहर का नामितविष्ट समूह 'ब' प्रधिकारी जो अधिमानसः अनुसूचित जाति / अनुसूचित अन्य जाति का है —सदस्य

5. ज्येष्ठ प्रशासनिक अधिकारी, राष्ट्रीय चीनी संस्थान, कानपुर  
—सदस्य

## MINISTRY OF AGRICULTURE

## (Department of Food)

New Delhi, the 19th February, 1981

**G. S. R. 262.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution and in supersession of the National Sugar Institute, Kanpur (Class III posts) Rules, 1958, in so far as they relate to the posts of Electric Mistry and Electrician except as respects things done or omitted to be done before such supersession, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the posts of Electric Mistry and Electrician in the National Sugar Institute, Kanpur, namely :—

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the National Sugar Institute, Kanpur (Electric Mistry and Electrician) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number of post, classification and scale of pay :—The number of the said posts, their classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.

3. Method of recruitment, age limit, and other qualifications, etc. :—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said posts shall be as specified in columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification :—No person,—

(a) who has entered into, or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into, or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to the said post :

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax :—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving :—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

## SCHEME

Name of post	No. of posts	Classification	Scale of pay	Whether selection post or non-selection post	Age limit for direct recruits	Educational and other qualifications required for direct recruits
1	2	3	4	5	6	7
Electric Mistry—1 Electrician—4	5 (Subject to variation dependent on work load).	General Service, Group 'C', Non-gazetted, Non-Ministerial	Rs. 260-6-326-EB-8-350.	Non-selection	Not exceeding 25 years (Relaxable for Government servants upto 35 years in accordance with the instructions/orders issued by the Central Government). Note 1 : The crucial date for determining the age limit shall be the last date upto which the applications are invited from candidates in India (other than those in the Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep). Note 2 : In the case of post filled through Employment Exchanges the crucial date for determining the age limit shall in each case be the last date upto which the Employment Exchanges are asked to submit names.	Essential : (i) 8th Standard passed. (ii) Certificate from Industrial Training Institute/Central Training Institute in Electrician Trade or equivalent from a recognised Institute/Board or Electrician Diploma from any recognised Institute. (iii) Three years' experience of (a) testing installation and repairs of electric motor and other electrical equipments (b) Armature winding and (c) Experience in cable joining. Note : The qualification regarding experience is relaxable at the discretion of the competent authority in the case of candidate(s) belonging to Scheduled Castes/Scheduled Tribes, if at any stage of selection the competent authority is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill-up the post(s) reserved for them.

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in case of promotees.	Period of probation, if any.	Method of recruitment whether by direct recruitment or by promotion or by deputation/transfer and percentage of vacancies to be filled by various methods.	In case of recruitment by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made.	If a D.P.C. exists what is its composition.	Circumstances in which U.P.S.C. is to be consulted in making recruitment.
8	9	10	11	12	13
Age—No.	2 years	Promotion, failing which direct recruitment.	Promotion : By promotion of Electric Motor Driver/Pump Driver and Blacksmith having 5 years' regular service in the grade.	Group 'C' Departmental Promotion Committee (for considering promotion and confirmation of the direct recruits) consisting of—	Not applicable.
Educational Qualifications—Yes				1. Director, National Sugar Institute, Kanpur—Chairman 2. Assistant Director (S. & I.) National Sugar Institute, Kanpur—Member. 3. Head of Division/Section—Member 4. Nominated outside Group 'B' officer preferably Scheduled Castes/Scheduled Tribes.—Member 5. Senior Administrative Officer, National Sugar Institute, Kanpur—Member.	

[No. A-12018/5/80-Sugar D.I.]

N. THYAGARAJAN, Under Secy.

### सिवाई मंत्रालय

नई दिल्ली, 3 फरवरी, 1981

स्ता० का० मि० 263.—राष्ट्रपति, संविधान के ग्रन्तिकार 309 के परन्तुक द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करके तुए, सिवाई मंत्रालय के प्रधीन बहु विषयक परियोजना तैयारी सेल में समूह "क" पदों पर भर्ती की पद्धति का विनियमन करने के लिए निम्नलिखित नियम बालाते हैं, प्रथम् :—

1. संक्षिप्त नाम और प्रभास्त्र :—(1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम, बहु विषयक परियोजना तैयारी सेल (समूह "क" पद) भर्ती नियम, 1981 है।  
(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रकृत होंगे।

2. पद मंजुला, अर्थात् और वेतनमात्र :—उक्त पदों की मंजुला उनका अर्थात् और उनके वेतनमात्र वे होंगे जो इन नियमों से उपायद अनुसूची के संबंध 2 से 4 तक में विनियोगित है।

3. भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा और प्रभास्त्र अनुसूची आदि : उक्त पदों पर भर्ती की पद्धति, आयु सीमा, अनुसूची और उससे संबंधित अन्य बातें वे होंगी जो पूर्वीक अनुसूची के संबंध 5 से 14 में विवरित हैं।

4. निरहृताएँ : वह व्यक्ति—

(क) जिसमें ऐसे व्यक्ति से, जिसका पति या जिसकी पत्नी जीवित है, विवाह किया है, या

(ख) जिसने प्रपते पति या अपनी पत्नी के जीवित हृते तुए किसी व्यक्ति से विवाह किया है :

उक्त पद पर नियुक्ति का पालन नहीं होगा:

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समझान ही जाता है कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के अन्य पक्षकार को लागू स्वीय विधि के प्रधीन अनुशेष्य है, और ऐसा करने के लिए मन्त्र अधिकार है, तो वह किसी व्यक्ति को इन नियम के प्रवर्तन से छूट दे सकती।

5. विधिल करने की एकि :—जहा० केन्द्रीय सरकार की यह राय है कि ऐसा करना आवश्यक या समीक्षीत है, वहा० वह, उसके लिए जो कारण हैं वह उन्हे० लैखिक संबंध करके तथा संघ लोक मेवा आयोग से परामर्श करके, इन नियमों के किसी उपबंध को किसी दौरे या प्रवर्ते के व्यक्तियों को बाबत, आवेदन द्वारा, विधिल कर सकती।

6. व्यावृति :—इन नियमों की कोई भी बात ऐसे आरक्षणीय, आयु-सीमा में छूट और अन्य विवरणों पर प्रभाव नहीं डालेगी, जिनका केन्द्रीय सरकार द्वारा इन संबंध में अमन-समय पर निकाले गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जनजातियों और अन्य विशेष प्रवर्तों के व्यक्तियों के लिए उपबंध करना अपेक्षित है।

पत्र का नाम	पत्रों की संख्या	कर्त्तव्यकरण	वेतनमान	कथन पद अधिकारी	सीधे भर्ती किए जाने वाले अधिकारी के लिए कायदा	सेवा में जोड़े भर्ती किए जाने वाले अधिकारी के लिए गैरिक और अन्य
						अनुसूची
1 नियोगक (मदस्य विज्ञान)	1	माधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रिन (अलिंगि-कर्णीय)	1500-60-1800-100-2000 रु.	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
2	3	4	5	6	7	8
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण ग्राहा (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संविवाही है)	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संविवाही है)	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण ग्राहा (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संविवाही है)	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संविवाही है)	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
9	10	11	12	13	14	
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण ग्राहा (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संविवाही है)	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संविवाही है)	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
(i) किसी मायनाप्राप्त विषय विद्यालय से कृषि में कम से कम द्वितीय श्रेणी में ३०० रुपये की उपाधि और सर्व-विज्ञान में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातकोत्तर उपाधि या समतुल्य।	(ii) स्थ-उपाधान या स्थ-संबंधी अनुसंधान के क्षेत्र में दस वर्ष का अनुभव और अधिकारात् सिवाइ तथा बहुवैशीय परियोजनाओं की विविधता रिपोर्ट तैयार करने में अनुभव (प्रतिनियुक्ति संविवाही की अवधि सामान्यतः चार वर्ष से अधिक नहीं होती)।					

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14		
2. नियेशक (जल-विद्युत)	1	साधारण केन्द्रीय सेवा, समूह 'क' राजपत्रित (प्रतिपिक- वर्गीय)	1500-60- 1800-100- 2000 रु.	लागू नहीं होता लागू नहीं होता लागू नहीं होता	लागू नहीं होता होता	लागू नहीं होता	
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा	2. प्रतिनियुक्ति द्वारा स्थानान्तरण ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/ राज्य सरकारों के अधीन (क) (i) सदृश पद धारण किए हुए हैं, या (ii) उप नियेशक/कार्यपालक इंजी- नियर या परिक के समतुल्य पद धारण किए हुए हैं प्रोफे जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष सेवा की है।	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर नियुक्ति के लिए किसी अधिकारी का चयन करते समय प्रोफे इन नियमों के किन्हीं उपबंधों को संशोधित/परिवर्तित करते समय संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श मांद- पत्रक है।		
			(ख) जिसके पास निम्नलिखित प्रहृष्टाएँ और अनुभव हैं— आवश्यक (i) किसी मान्यता- प्राप्त विश्वविद्यालय से मिलित इंजीनियरी में उत्त्वित या समतुल्य ; (ii) जल- वैज्ञानिक अंकड़ों के विषलेषण और जलवैज्ञानिक डिजाइन अनुसंधान का अनुभव ;				
			बालकीय (i) प्रसंभाल्य का ज्ञान (ii) संगणक श्रीमान का ज्ञान/अनुभव (iii) सिवाई और वहौशिय परि- योजनाओं की मान्यता रिपोर्ट तैयार करने में अनुभव (प्रतिनियुक्ति की प्रविधि सामान्यतः तीन वर्ष से भ्रष्टक महीं होगी )				

1	2	3	4	5	6	7	8
3. नियेशक (जल-शक्ति)	1	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (प्रतिपिक- वर्गीय)	1500-60- 1800-100- 2000 रु.	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता:	लागू नहीं होता:	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिसके अन्तर्गत भूमिका/शिक्षा सेवा भी है)	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिसके अन्तर्गत भूमिका/शिक्षा सेवा भी है)	लागू नहीं होता	चयन, प्रत्येक भवत्तर पर, संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों के किन्हीं उपबंधों की संशोधित / शिखित फलते समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श प्राप्त किया जाएगा।
		ऐसे प्रधिकारी, जो केन्द्रीय/ राज्य नरकारी/लोक-उत्तरकारी/ प्रधान सरकारी/प्राधीनी या स्थायी संगठनों/राज्य विद्युत शोधीं के अधीन हैं— (क) (i) सदृश/समतुल्य पद धारण किए हुए हैं; या (ii) उपनिदेशक/कार्यपालक डिजिटियरी की पर्ति के या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष सेवा की है; और (ज) जिनके पास निम्नलिखित मौजिक व्यवहार और भनुभव हैं— (i) किसी मालाकारप्राप्त विषय- विधालय से विद्युत इंजी- नियरी में उपाधि या सम- तुल्य, (ii) जल-शक्ति प्रणा- लियों की योजना और डिजाइन संबंधी भनुभव (iii) जल-शक्ति प्रणालियों की डिजाइन तक प्रणाली उप- गमन (स्टिम अप्रीव) का योजना/भनुभव	(क) (i) सदृश/समतुल्य पद धारण किए हुए हैं; या (ii) उपनिदेशक/कार्यपालक डिजिटियरी की पर्ति के या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष सेवा की है; और (ज) जिनके पास निम्नलिखित मौजिक व्यवहार और भनुभव हैं— (i) किसी मालाकारप्राप्त विषय- विधालय से विद्युत इंजी- नियरी में उपाधि या सम- तुल्य, (ii) जल-शक्ति प्रणा- लियों की योजना और डिजाइन संबंधी भनुभव (iii) जल-शक्ति प्रणालियों की डिजाइन तक प्रणाली उप- गमन (स्टिम अप्रीव) का योजना/भनुभव	लागू नहीं होता	चयन, प्रत्येक भवत्तर पर, संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों के किन्हीं उपबंधों की संशोधित / शिखित फलते समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श प्राप्त किया जाएगा।
4 भित्तेभक्त (आर्थिक)	1	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (भूलिपक्ष- वर्गीय)	1500-60- 1800-100- 2000 रु.	लागू नहीं होता:	लागू नहीं होता
9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (i) भारतीय आर्थिक सेवा के ऐसे अधिकारी, जो श्रेणी 2 के पद धारण किए हुए हैं या जिन्होंने उसी सेवा की श्रेणी में 3 से पांच वर्ष सेवा की है और जिनके पास भ्रष्टानत योजना, लागत फायदा विनियोग और परि- योजना तैयार करने तथा उसका मूल्यांकन करने का भनुभव है; (ii) ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों के अधीन सदृश पद धारण किए हुए हैं या जिन्होंने 1100-1600 रु. बाले या समतुल्य बेतनमात्र	लागू नहीं होता	चयन, प्रत्येक भवत्तर पर, संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों के उपबंधों को संशो- धित/शिखित फलते समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श प्राप्त किया जाएगा।

9	10	11	12	13	14
---	----	----	----	----	----

भावे पदों पर पन्न बर्य  
सेवा की है और जिनके  
पाम किसी मान्यता/प्राप्त  
विषयालय से अर्थशास्त्र  
में कम से कम स्नातकोत्तर  
उपाधि या समतुल्य है तथा  
गणितीय प्रोग्रामन, विनिधान  
याकृति, लंगन कायदा वि-  
श्वेषण और परियोजना  
तैयार करने सहा उनका  
मूल्यांकन करने में अनुभव  
है।

(प्रतिनियुक्ति की अवधि मा-  
मान्यता भार बर्य से अधिक  
मही होगी )

1	2	3	4	5	6	7	8
5 उपर्युक्त (जल-विश्वान)	3	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क'	1100 50- 1600 ह०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्वानन्दरण द्वारा	प्रतिनियुक्ति पर स्वानन्दरण ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय / राज्य सरकारों के अधीन -- (a) (i) सबूत पद , या (ii) सहायक निवेशक/सहायक कार्यपालक की पक्षित या सम- तुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में पांच बर्ष सियमित सेवा की है , या (iii) अतिरिक्त सहायक निवेशक / सहायक इजोनियर की पक्षित के या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में आठ बर्ष सेवा की है, और (b) जिनके पास निम्नलिखित वैधिक प्रबंधन और अनुभव है -- (i) किसी मान्यता/प्राप्त विषय- विश्वालय से लिखिल इजो- नियरी में उपाधि या सम- तुल्य, (ii) जल वैज्ञानिक आकड़ों के विश्लेषण विजा- हन अनुसंधान का अनुभव। वाणिजीय सिचाई और बहु- दैशीय परियोजनाओं का साध्यता रिपोर्ट तैयार करने का अनुभव। (प्रतिनियुक्ति की अवधि सा- मान्यता तीन बर्ष से अधिक मही होगी )	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर नि- युक्ति के लिए किसी अधिकारी का व्यव- करते समय और इन नियमों के फिल्ही उपबंधों की संशोधन / विधिल करते समय संब- लोक सेवा आयोग से परामर्श आव- श्यक है।

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14		
6. उपनिदेशक (अन्-शक्ति)	3	माधारण केन्द्रीय मेचा समूह 'क' राजपत्रित (प्रलिपिक- वर्गीय)	1100-50- 1600 रु०	लागू नहीं होता। लागू नहीं होता। लागू नहीं होता।	लागू नहीं होता।		
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा (जिसके मन्तर्गत भल्पकालिक संविदा भी है)	6 प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण - (जिसके मन्तर्गत अल्पकालिक संविदा भी है) ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों/लोक उपकरों/प्रध सरकारों, कानूनी या स्वायत्त संगठनों/ राज्य विद्युत बोर्डों के अधीन— (क) (i) सदृश पद ; या (ii) सहायक निदेशक/सहायक का- र्यपालक इंजीनियर की पंक्ति के या समकुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष सेवा की है, या (iii) अनि- रिक सहायक निदेशक/ सहायक इंजीनियर की पंक्ति के या समकुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में आठ वर्ष की सेवा की है ; तथा (ब) जिनके पास निम्नलिखित शक्तिक अर्हताएँ और अनुभव हैं— (i) किसी मान्यताप्राप्त विश्व- विद्यालयों से विद्युत इंजी- नियरी में उपाधि या सम- कुल्य ; (ii) जल शक्ति प्रणालियों की योजना और इंजाइन में अनुभव। वार्षिकीय , शक्ति और बहुदेशीय परियोजनाओं की साध्यता रिपोर्ट तैयार करने में अनु- भव। (प्रतिनियुक्ति / संविदा की प्रवधि सामान्यतः तीन वर्ष से प्रधिक नहीं होगी )	लागू नहीं होता	जनन प्रत्येक अवसर पर, संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा । इन नि- यमों के किसी उत्तरधोरों को संशो- धित / विधित करते समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श प्राप्तशक्ति होगा ।		

1	2	3	4	5	6	7	8
7. सहायक निदेशक (मन्य-विज्ञान)	4	माधारण केन्द्रीय सेचा समूह 'क' राजपत्रित (प्रलिपिक- वर्गीय)	700-40- 900-व०रो०- 40-1100- 50-1300 रु०	लागू नहीं होता। लागू नहीं होता। लागू नहीं होता।	लागू नहीं होता।		

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा (जिसके मन्तर्गत प्रत्यकालिक संविधा भी है।)	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिसके मन्तर्गत प्रत्यकालिक संविधा भी है) ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों/हाथि विषय विद्या- लम्भों या मान्यताप्राप्त अनु- संधान संस्थाओं/परिषदों में सदृश पद, धारण किए हुए हैं या जिन्होंने 650-1200 रु./ 550-900 रु. या सम- तुल्य वेदनमान बाले पदों में कमश 3/5 वर्ष सेवा की है और जिनके पास निम्न- लिखित शैक्षिक अंतर्गत हैं।	लागू नहीं होता	चयन, प्रत्येक प्रबन्धर पर, सब लोक सेवा आयोग के परामर्श में किया जाएगा। इन नि- यमों के किन्ती उपबंधों को सशो- धित/शिखित करते समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आव- श्यक होगा।
(1) किसी मान्यताप्राप्त विश्व- विद्यालय से कृषि में कम से कम द्वितीय श्रेणी में विज्ञान स्नातक की उपाधि और उसके साथ सत्यविज्ञान में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातकोत्तर उपाधि (11) अनुसंधान/प्रशिक्षण का अनु- भव जिसके मन्तर्गत सत्य- उत्पादन या मस्थ-अनुसंधान के क्षेत्र में अनुभव भी है। (प्रतिनियुक्ति की अवधि सामा- न्यत तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)।					
1	2	3	4	5	6
8 सहायक निदेशक (जल-विज्ञान)	6 साधारण केन्द्रीय सेवा, समूह 'क' राजपत्रित (अंतिमिक- वर्गीय)	700-40-900- द०रो० 40- 1100-50- 1300 रु.	लागू नहीं होता।	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
7	8				

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा ऐसे अधिकारी जो वेद्धीय/राज्य सरकार के अधीन -- (क) (i) सदृश पद, या (ii) प्रतिरिक्त सहायक निदेशक/ सहायक इजीनियर के पंक्ति क या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में तीन वर्ष सेवा की है, और (ii) जिनके पास निम्नलिखित शैक्षिक अंतर्गत हैं --	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण का अवयन करते समय और इन नियमों के किन्ती उपबंधों को सशो- धित/शिखित करते समय संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक है।	

9

10

11

12

13

14

आवश्यक (1) किसी मान्यता-  
प्राप्त विष्वविद्यालय से  
सिविल इंजीनियरी में उपा-  
धि या समतुल्य (II) जल-  
विज्ञान के क्षेत्र में अनुभव।  
बांडनीय संगणक प्रोफायर का  
प्रशिक्षण/प्राप्तुभव।  
(प्रतिनियुक्ति की अवधि सामा-  
न्यत तीन वर्ष से अधिक  
नहीं होगी)।

1

2

3

4

5

6

7

8

9 सहायक निदेशक  
(जलशक्ति)6 साधारण केन्द्रीय  
सेवा समूह  
'क' राजपत्रित  
(अंतिमिक-  
वर्गीय)700-40-900-  
द०रो०-४०  
1100-50-  
1300 रु०

लागू नहीं होता

लागू नहीं होता

लागू नहीं  
होता

लागू नहीं होता

9

10

11

12

13

14

लागू नहीं होता। प्रतिनियुक्ति पर स्थानन्तरण द्वारा  
(जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक  
संविदा भी है)

प्रतिनियुक्ति पर स्थानन्तरण  
(जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संविदा भी है)  
ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय /  
राज्य सरकारी/नोक्ट उपकरणों/  
अर्बं सरकारी, कानूनी या  
स्वायत्त संगठनों/राज्य विद्युत  
बोर्डों के अधीन—

(क) (i) सदृश पद, या (ii)  
अंतिरिक्त सहायक निदेशक/  
सहायक इंजीनियर की रैक  
के या समतुल्य पद धारण  
किए हुए हैं और जिन्होंने  
उस श्रेणी में तीन वर्ष सेवा  
की है, और

(ब) जिनके पास किसी मान्यता-  
प्राप्त विष्वविद्यालय से विद्युत  
इंजीनियरी में उपाधि या  
समतुल्य है और जिन्हें अधिक-  
मानत जल शक्ति प्रणालियों  
के क्षेत्र में अनुभव है।

(प्रतिनियुक्ति/संविदा क, अवधि  
मान्यत तीन वर्ष से  
अधिक नहीं होगी)।

10 सहायक निदेशक  
(आर्थिक)4 साधारण केन्द्रीय  
सेवा समूह  
'क' राजपत्रित  
(अंतिमिक-  
वर्गीय)700-40-900-  
द०रो०-४०  
1100-50-  
1300 रु०

लागू नहीं होता

लागू नहीं होता

लागू नहीं  
होता

लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण बारा	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (i) ऐसे अधिकारी जो भारतीय आर्थिक सेवा में श्रेणी 4 के पश्चात धारण किए हुए हैं और अधिमानत जिनके पास परियोजनाओं के आर्थिक विष्लेषण तथा परियोजना मूल्यांकन अध्यन में अनुभव है। (ii) ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों के भ्रष्टीन सबूत पश्चात धारण किए हुए हैं या जिन्होंने 650-1200 रु/550-900 रु के या समतुल्य बैतत्यान बालं पश्चो पर कमश 3/5 वर्ष सेवा की है और जिनके पास मान्यताप्राप्त विषयविचालय से अर्थशास्त्र में कम से कम स्नातकोत्तर उपाधि या समतुल्य है और जिन्हें परियोजनाओं के आर्थिक विष्लेषण तथा परियोजना मूल्यांकन अध्ययन में अनुभव है। (प्रतिनियुक्ति की अवधि सामान्यतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी )	लागू नहीं होता	अपन, प्रत्येक अवसर पर सब सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों के किन्हीं उपबंधों को सशोधित/शिखिल करने समय भी सभी लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक होंगा।

[सं 29/80-9/4/80-प्रशा०]

एल० डी० थोपड़ा, भवर चिव

## MINISTRY OF IRRIGATION

New Delhi, the 3rd February, 1981

**G.S.R. 263**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to Group 'A' posts in the Multi-Disciplinary Project Preparation Cell under the Ministry of Irrigation, namely :—

1 Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Multi-Disciplinary Project Preparation Cell (Group A posts) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2 Number of posts, classification and scale of pay.—The number of the said posts, their classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns (2) to (4) of the Schedule annexed to these rules.

3 Method of recruitment age limit and other qualifications etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said posts shall be as specified in columns 5 to 14 of the Schedule aforesaid.

## 4 Disqualification.—No person,

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to the said posts

Provided that, the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5 Power to relax.—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing and in consultation with the Union Public Service Commission, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6 Savings.—Nothing in these rules shall effect reservation, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

## SCHEDULE

Name of post	No. of posts	Classification	Scale of pay	Whether selection Post or non-selection Post	Age limit for direct recruits	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of the C.C.S. (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Director (Agronomy)	1	General Central Service Group 'A' Gazetted Non- Ministerial.	Rs.1500-60- 1800-100- 2000	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.

Whether age and educational qualifications prescribed if any for direct recruits will apply in the case of promotees	Period of probation, if any	Method of rectt. whether by direct rectt. or by promotion or by deputation/transfer & percentage of the vacancies to be filled by the various methods	In case of rectt. by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	If a DPC exists, What is its composition	Circumstances in which U.P.S.C. is to be consulted in making rectt
(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Not applicable	Not applicable.	By transfer on deputation (including short-term contracts)	Transfer on deputation (including short-term contract) : Officers under the Central/ State Govts./Agricultural Universities or Recognised Research Institutions/Councils holding analogous posts or with 5 years' service in posts in the scale of Rs. 1100-1600 or equivalent and possessing the following qualifications and experience :—	Not applicable.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the UPSC shall also be necessary while amending/relaxing any of the provisions of these rules.
			<p>(i) At least 2nd Class B.Sc. degree in Agriculture followed by at least 2nd Class Master's degree in Agronomy from a recognised University or equivalent.</p> <p>(ii) 10 years' experience in the field of production agronomy or agronomical research and preferably having experience in the preparation of feasibility reports of irrigation and multipurpose projects.</p> <p>(Period of deputation/contract shall ordinarily not exceed 4 years).</p>		

1	2	3	4	5	6	7	8
2. Director (Hydrology)	1	General Central Service, Group 'A' Gazetted, Non- Ministerial.	Rs.1500-60- 1800-100- 2000	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.
9	10	11	12	13	14		
Not applicable.	Not applicable.	By transfer on deputation	Transfer on deputation : Officers under the Central/ State Govts holding; (a) (i) analogous posts; or (ii) posts of the rank of De- puty Director/Executive Engineer or equivalent with 5 years' service in the grade; and (b) possessing the following qualifications and expe- rience :— Essential : (i) Degree in Civil Enginee- ring of a recognised Uni- versity or equivalent. (ii) Experience of analysis of hydrological data and hydrological design/resea- rch. Desirable : (i) Knowledge of stochastic. (ii) Knowledge/experience of computer programming. (iii) Experience in the prepa- ration of feasibility re- ports or irrigation and multipurpose projects. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years).	Not applicable.	Not applicable.	Consultation with the UPSC necessary while selecting an officer for appointment on deputation and relaxing/amend- ing any of the provision of these rules	
1	2	3	4	5	6	7	8
3. Director (Hydro-Power)	1	General Central Service, Group 'A' Gazetted, Non- Ministerial.	Rs.1500-60- 1800-100- 2000	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.
9	10	11	12	13	14		
Not applicable.	Not applicable.	By transfer on deputation (including short-term contract).	Transfer on deputation (includ- ing Short-term contract). Officers under the Central/ State Govts./Public Under- takings/Semi-Govt./Statu- tory or Autonomous Or- ganisations/State Elec- tricity Boards, holding— (a) (i) analogous/equivalent posts; or (ii) posts of the rank of Deputy Director/	Not applicable.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the UPSC shall also be necessary while		

8	9	10	11	12	13		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4. Director (Economics)	1	General Central Service, Group 'A', Gazetted, Non- Ministerial.	Rs.1500-60- 1800-100- 2000.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.
8	9	10	11	12	13		
Not applicable.	Not Applicable.	By transfer on deputation.	Transfer on deputation : (i) Officers of the Indian Economics Service holding Grade II posts or with 5 years' service in Grade III of that service and preferably possessing experience of Mathematical Programming, Investment Planning, Cost Benefit Analysis and Project Preparation and Evaluation; (ii) Officers under the Central/State Govts./holding analogous posts or with 5 years' service in posts in the scale of Rs. 1100- 1600 or equivalent posses- sing at least a Master's Degree in Economics of a recognised University or equivalent and expe- rience of Mathematical Programming, Investment Planning, Cost Benefit Analysis and Project Pre- paration and Evaluation. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 4 years).	Not Applicable.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the UPSC shall also neces- sary while amen- ding/relaxing any of the pro- visions of these rules.		

1	2	3	4	5	6	6a	7
5. Deputy Director (Hydrology)	3	General Central Service, Group 'A' Gazetted Non-Mini- strial	Rs. 1100-50- 1600	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation	Transfer on deputation : Officers under the Central/ State Govts. holding : (a) (i) analogous posts : or (ii) posts of the rank of As- sistant Director/ Assistant Executive Engineer or equivalent with 5 years' regular service in the grade ; or (iii) posts of the rank of Ex- tra Asstt. Director/Assis- tant Engineer or equiva- lent with 8 years' service in the grade ; and  (b) possessing the following educational qualifications and experience :—  Essential :  (i) Degree in Civil Engineer- ing of a recognised Uni- versity or equivalent.  (ii) Experience of analysis of hydrological data and hydrologic design/re- search.  Desirable :  Experience in the preparation of feasibility report of Irrl- gation and multipurpose projects.  (period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years)	Not applicable	Consultation with the Union Public Service Commission shall be necessary while selecting an officer for appointment on deputation and relaxing/amend- ing any of the provisions of these rules.

1	2	3	4	5	6	6a	7
6. Deputy Director (Hydro-power)	3	General Central Service, Group 'A' Gazetted, Non-Mini- strial	Rs. 1100-50- 1600	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation (including short-term contract.)	Transfer on deputation (including short-term contract) : Officers under the Central/ State Govts./ Public Undertakings/Semi-Govt., Statutory or Autonomous Organisations/State Electricity Boards holding :— (a)(i) analogous posts ; or (ii) posts of the rank of Asstt. Director/Asstt. Executive Engineer or equivalent with 5 years' service in the grade ; or (iii) posts of the rank of Extra Asstt. Director/Asstt. Engineer or equivalent with 8 years' service in the grade ; and  (b) possessing the following educational qualifications and experience :— (i) Essential : Degree in Electrical Engineering of a recognised University or equivalent (ii) Experience in planning and design of hydro-power systems.  Desirable : Experience in the preparation of feasibility reports of power and multi-purpose projects.  (Period of deputation/contract shall ordinarily not exceed 3 years).	Not applicable	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission also necessary while amending/relaxing any of the provisions of these rules.

1	2	3	4	5	6	6a	7
7. Assistant Director (Agronomy)	4	General Central Service, Group 'A', Gazetted, Non-Ministerial	Rs. 700-40- 900-EB-40- 1100-50- 1300	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
8. Assistant Director (Hydrology)	6	General Central Service, Group 'A', Gazetted, Non-Ministerial	Rs. 700-40- 900-EB-40- 1100-50- 1300	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation (including short-term contract).	Transfer on deputation (including short-term contract) : Officers under the Central/ State Govts./ Agricultural Universities or Recognised Research Institutions/Councils, holding analogous posts or with 3/5 yrs' service in posts in the scale of Rs. 650-1200 /Rs. 550-900 or equivalent, respectively, and possessing the following educational qualifications and experience.	Not applicable	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission shall also be necessary while relaxing/amending any of the provisions of these rules.
			(i) At least second class B.Sc. degree in Agriculture followed by at least 2nd class Masters degree in Agronomy from a recognised University or equivalent.  (ii) Experience of research/teaching including experience in the field of production Agronomy or agronomical research—  (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years.)		

Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation	Transfer on deputation : Officers under the Central/ State Govts. holding : (a)(i) analogous posts ; or (ii) posts of the rank of Extra Assistant Director/Assistant Engineer or equivalent with 3 years' service in the grade ; and (b) possessing the following educational qualifications and experience :— Essential : (i) Degree in Civil Engineering of a recognised University or equivalent (ii) Experience in the field of Hydrology. Desirable : Training/experience of computer programming. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years.)	Not applicable	Consultation with the Union Public Service Commission necessary while selecting an officer for appointment on deputation and relaxing/amending any of the provisions of these rules.
----------------	----------------	---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1	2	3	4	5	6	6½	7
9. Assistant Director (Hydro-Power)	6	General Central Service, Group 'A', Gazetted, Non-Ministerial,	Rs. 700-40-900-FB-40-1100-50-1300	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation (including short-term contract)	Transfer on deputation (including short-term contract): Officers under the Central/ State Govts./ Public Undertakings/Semi Govt. Statutory or autonomous Organisations/State Electricity Boards holding :— (a)(i) analogous posts ; or (ii) posts of the rank of Extra Assistant Director/Assistant Engineer or equivalent with 3 years service in the grade ; and (b) possessing a Degree in Electrical Engineering of a recognised University or equivalent and preferably experience in the field of hydro-power systems. (Period of deputation/contract shall ordinarily not exceed 3 years).	Not applicable	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission shall also be necessary while amending/relaxing any of provisions of those rules.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	6(a)	(7)
10. Assistant Director (Economics)	4	General Central Service, Group 'A' Gazetted Non-Ministerial.	Rs. 700-40- 900-EB-40- 1100-50- 1300.	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable.

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable.	By transfer on deputation.	Transfer on deputation : (i) Officers of the Indian Economic Service holding Grade IV posts and preferably possessing experience in the field of economic analysis of projects and projects evaluation studies. (ii) Officers under the Central/State Govts. holding analogous posts or with 3/5 years' service in posts in the scale of Rs. 650-1200/550-900 or equivalent respectively, possessing at least a master's Degree in Economics of a recognised University or equivalent and experience in the field of economic analysis of projects and project evaluation studies. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years).	Not applicable.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission shall also be necessary while amending/relaxing any of the provisions of these rules.

नई दिल्ली, 17 फरवरी, 1981

New Delhi, the 17th February, 1981

**सांकेति० 264.**—ग्राम्पति, गंविशाल के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रदत्त नियमों का प्रयोग करने हुए, बाणसागर नियंत्रण बोर्ड (समूह 'ग' और समूह 'घ' पद) भर्ती, नियम 1979 का प्रौद्योगिक संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनते हैं, अधिति :—

1. (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम बाणसागर नियंत्रण बोर्ड (समूह 'ग' और समूह 'घ' पद) भर्ती (भृत्योन) नियम, 1981 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रबन्ध हो जाए।

2. बाणसागर नियंत्रण बोर्ड (समूह 'ग' और समूह 'घ' पद) भर्ती नियम, 1979 की प्रत्युम्भी में, माली और पानी बाला के पद से संबंधित क्रम सं० 9 के मामले,—

(क) स्तम्भ 7 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अधिति :—

"18 से 25 वर्ष तक।

मरायारी गेवकों के लिए केंद्रीय सरकार द्वारा सामान्य समय पर जारी किए गए आदेशों/अनुदेशों के अनुसार नियंत्रण करने के 35 वर्ष तक की जा सकती है।

टिप्पणि : आयु सीमा अवधारणा करने के लिए नियांत्रण तारीख भारत में रहने वाले अधिकारियों में (उत्तर प्रदेश जैसे जो अंदमान और निकोबार द्वीप तथा लक्षद्वीप में रहते हैं) अविदेशी प्राप्ति करने के लिए नियम की गई अनियम तारीख होती है।

रोजगार कार्यालय के माध्यम से नियुक्तियों की वजा में, आयु सीमा अवधारणा करने की नियांत्रण तारीख यह होती जिस तक रोजगार कार्यालय से नाम भेजने के लिए कहा गया है।"

(ख) स्तम्भ 8 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अधिति :—

"मिडिल स्कूल स्टर उत्तीर्ण।";

(ग) स्तम्भ 9 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अधिति :—

"दो वर्ष";

(घ) स्तम्भ 10 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अधिति :—

"सीधी भर्ती द्वारा।";

(ङ) स्तम्भ 11 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अधिति :—

"लागू नहीं होता।";

[सं० 24(12)/80-III]

प्रारूपों शाह, उपसचिव

### शिक्षा और संस्कृति बालालय

#### (शिक्षा विभाग)

नई दिल्ली, 31 जनवरी, 1981

**सांकेति० 265:**—संविधान के अनुच्छेद 309 के उपशर्थों द्वारा प्रदत्त अधिकारियों का प्रयोग करने हुए ग्राम्पति एवं द्वारा प्रीड़ शिक्षा निदेशालय में गठायक निदेशक (सांकेति०) के पद पर भर्ती प्रणाली का नियमन करने के प्रयोग से निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अधिति :—

1. लघु योर्ड की वजा आदेश होता :— (1) इन नियमों को प्रीड़ शिक्षा निदेशालय, सहायक निदेशक (सांकेति०) भर्ती नियमाली 1981 कहा जाए।

(2) सरकारी राजपत्र में छपने की तारीख से ये नियम लागू होंगे।

2. पद संरक्षा, वर्तीकरण और बेनमान.—उक्त पद की संख्या, उगका वर्तीकरण और बेनमान यही होगा जो इन नियमों से अनुकूल अनुसूची के कानून 2 से 4 में निर्दिष्ट है।

3. भर्ती की प्रणाली, आयु सीमा, योग्यताएं आदि :—उक्त पद पर भर्ती की प्रक्रिया, आयु सीमा, योग्यताएं तथा इससे सम्बन्धित अन्य मामले उपरोक्त अनुसूची के कानून 5 से 14 के अनुसार होंगे।

**G.S.R. 264.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules further to amend the Bansagar Control Board (Group 'C' and Group 'D' posts) Recruitment Rules, 1979, namely :

1. (1) These rules may be called the Bansagar Control Board (Group 'C' and Group 'D' posts) Recruitment (Amendment) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the official Gazette.

2. In the Schedule to the Bansagar Control Board (Group 'C' and Group 'D' posts) Recruitment Rules, 1979, against serial number 9 relating to the post of Mali-cum-Water boy.—

(a) in column 7, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

"18 to 25 years."

Relaxable upto 35 years for Government servants in accordance with the orders instructions issued by the Central Government from time to time.

Note.—The crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than Andaman & Nicobar islands and Lakshadweep).

In case of appointments through the Employment Exchange the crucial date for determining the age limit shall be the last date upto which the Employment Exchanges are asked to submit the names.";

(b) In column 8, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

"Middle School Standard pass.";

(c) In column 9, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

"Two years.";

(d) in column 10, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

"By direct recruitment.";

(e) in column 11, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

"Not applicable."

[No. 24(12)/80-III]

R. B. SHAH, Dy. Secy.

4. अद्योग्यताएः : कौन्ते भी ऐसा अविन-

(क) जो ऐसे व्यक्ति में दिवाह का अनबंध अथवा चिक्क करता है जिसकी पत्नी/पति जीवित हो; अथवा

(ख) जो परिस्थिति के जीवित रहते हुए, किसी कूटरे अकिञ्चनागे विवाह का अनबंध अथवा विद्युत घरना है;

उक्त पूर्व पर नियमित के लिए पात्र नहीं होगा।

बताते कि यदि केंद्रीय सरकार इस बात में संमुच्छ है कि जल व्यक्ति और विवाह के दूसरे पथ पर लाए जैवविकास कानून के अधीन ऐसा विवाह अनुमत्य है तथा ऐसा करने वाले कुछ और अधिक पुरुष भी हैं तो वह किसी भी व्यक्ति को इस विषय में छोड़ देना कर्ता है।

5. छट देने का अधिकार :—जहाँ केन्द्रीय सरकार की यह राय है कि ऐसा तरना आवश्यक नहीं उचित है तो निखिल रूप में कारणों को दर्ज करते थे। तथा संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से ग्राहेण हारा किसी भी श्रेणी प्रथम वर्ग से अपक्रियाओं के गमनन्ध में उन नियमों के पिसी भी उपबन्ध में छट दे सकती है।

६ परिवर्तन :—उग सम्बन्ध में केन्द्रीय मरकार द्वारा समय-समय पर जरी किए गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जातियों, अनुगृहीत जनजातियों तथा अन्य विशेष वर्ग के व्यक्तियों को दिए जाने वाले आरक्षण, श्राव्य भीमा में छट और अन्य रियायतों पर इन नियमों का योई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

अनसची

पर्व का नाम	पर्वों की संख्या	शर्पिकरण	तेजसमान	प्रधरण पत्र है अद्वा अन्वयण	साधी भर्ती के लिए पद	कथा सेवा के लिए दुष्कृति वर्षों	साधी भर्ती के लिए अपेक्षित
विजय	३५०	३५०	३५०	३५०	३५०	३५०	३५०

1	2	3	4	5	6	7	8
सहायक निदेशक (सांख्यिकी)	1	राजमान्य कैंड्रीय सेवा वर्ग "क" राजपत्रिन् दैर-निपिकीय	700-40-900 इ०८०-४०-१ 1100-50-1300 ८०	लागू नहीं होता मरकारी कर्मचारी रियों के लिए छृट दी जा सकती है।	35 वर्ष से अधिक नहीं नहीं टिप्पणी : आयु सीमा निर्धारित करने के लिए निणदिक तिथि भारत में रहने वाले (अंडमान नेता निकोशार द्वीप समूह और लक्षद्वीप के संघ शामिल नहीं की ठोड़कर) उम्मीद- वारों से अद्वेदत पत्र प्राप्त होने की अद्वितीय तिथि होगी।	अनियांग (1) किसी मान्यता प्राप्त विषय- विद्यालय से गांधियिकी/आप- रेशना अनुसंधान अथवा गणित/अर्थशास्त्र/वाणिज्य समाजशास्त्र (सांख्यिकी महिला) में कम से कम त्रिवर्षीय श्रेणी में मास्टर डिप्लोमा अवधार मास्क्रिप्शन	
						(2) मार्कियिक आकड़ों के संग्रह, समाकलन, विश्ले- षण और आव्याखा में उत्तर- वायिक्यपूर्ण पद पर तीन वर्ष का अनुभव )	
						टिप्पणी 1 : प्रथम प्रकार से सुदोम्य उम्मीदवारों के माध्यम में सब लोक सेवा आयोग के विवेक पर अहंकारों में छृट दी जा सकती है।	
						टिप्पणी 2 : यदि चयन के फिरों स्तर पर मंब लोक सेवा आयोग की यह राय हो कि अनु- सूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों के लिए आरविल रिक्तियां भरने के लिए इन जातियों के प्रदेशिक धनुभती उम्मीद- वारों का पर्याप्त संख्या में उपलब्ध होना मंभव नहीं है तो उनके माध्यमे में सब लोक	

1	2	3	4	5	6	7	8
क्या सीधी भर्ती के परिवेश की विभिन्नताएँ प्रायः अवधि, अविकार्त्ता और शैक्षिक अहंकार हों पदोन्नति प्राप्त करने कालों के मामले में नागू होनी	भर्ती की पद्धति, क्या सीधी भर्ती पदोन्नति/प्रतिनियुक्ति/व्यानाल्परण यवि विभागीय पदोन्नति द्वारा अथवा पदोन्नति द्वारा भर्ती के मामले में किस ममिति है, तो उसका गठन अधिक प्रतिनियुक्ति/तबादला द्वारा द्वारा द्वारा किसी में पदोन्नति/प्रतिनियुक्ति/ क्या है और विभिन्न पद्धतियों से भर्ती तबादला किया जाना है जाने भारी विवितयों की प्रतिष्ठाता	किन परिविवितयों में भर्ती करने सभी संघर्ष का लोक में आदेश का परामर्श दिया जाता है					
लागू नहीं होता	2 वर्षे	11	12	13	14		
प्रतिनियुक्ति पर तबादले द्वारा, प्रतिनियुक्ति पर तबादला:	यर्ती 'क' विभागीय पदा-	संविधानीय करने, प्रति-					

क्या सीधी भर्ती के परिवेशों की  
लिए निर्धारित प्रायु अवधि, यदि कोई  
और ऐक्षिक अस्तित्व हो  
पदोन्नति प्राप्त करने  
कालों के मानने में  
लाग आयी

भर्ती की पद्धति, क्या सीधी भर्ती पदोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण यदि f  
द्वारा अथवा पदोन्नति द्वारा द्वारा भर्ती के मामले में किस गमिति  
अथवा प्रतिनियुक्ति/तबादला द्वारा एवं से पदोन्नति/प्रतिनियुक्ति/  
और यिभिन्न पद्धतियों से भर्ती तबादला किया जाना है  
जाने बाली रिकितयों की परिशतना

सेथा अधिक के विवेक  
पर अनुभव से सम्बन्धित  
शहैताओं में छठे ही  
जा सकती है।

यादिनीय :  
ऐर-श्रोपत्रारिक प्रोड शिक्षा  
के विषेष संदर्भ में देश  
के शैक्षिक विकास कार्यों  
का ज्ञान ।

किन पश्चिमीनियों में  
भर्ती करते समय संघ  
लोक सेवा अधिकार का  
प्रत्यार्थी दिया जाता है।

9	10
लग नही होता	2 वर्षे

१३ विभागित पद- १४ सीर्वि भर्ती करने, प्रति-

प्रतिनियुक्ति पर तब देने वारा,  
जिसके न होने पर संघीय अस्ति  
द्वारा प्रतिनियुक्ति पर तब देना :  
केंद्रीय मरकार के अन्तर्गत—  
(क) (i) भमसुल्य पदों देने

(क) (i) नमस्तुर्य पदों वाले  
अधिकारी; अथवा।  
(ii) 650-1200 रु के  
बैलमार्गों के पदों में 3  
वर्षों की सेवा; वाले  
अधिकारी; अथवा समकाम;  
अथवा।

(iii) ५५०-९०० रु के बेनमानों के पर्यामें ५ वर्षों की सेवा वाले अधिकारी अपना ममकथा और

(iv) कालम ४ के अन्तर्गत सीधी भर्ती के लिए निर्धारित शैक्षिक अहंतशों और अनुभव वाले अधिकारी (मामाचल: प्रशिक्षित की अवधि तीन वर्षों से अधिक नहीं होती)

यर्म 'क' विभार्यि पद-  
श्रनि भसिति (स्थार्या  
करने के संबंध में  
विचार करने के लिए) :

- निरेशक, प्रीक शिक्षा  
निरेशालय — भद्रस्थ
- उप- सचिव/उप - शिक्षा  
मन्त्रालय, प्रौढ़ शिक्षा  
प्रभाग, शिक्षा और  
संस्कृति मंत्रालय  
— सदस्य
- अनुसूचित जाति/अनु-  
सूचित अवजाति का  
उपर्युक्त संगठन

अधिकारी — सदस्य  
टिप्पणी : स्वाधीकरण से  
संबंधित विभागीय पदों-  
समि न समिति का कार्य  
विवरण अनुमोदन के  
लिए प्रायोग को भेजे  
रिया जाता । सभापति,  
यदि प्रायोग द्वारा  
इसका अनुमोदन नहीं  
किया जाता है, तो  
विभागीय पत्रोंका  
समिति की एक नई  
पैठक प्रायोजित की  
जाती है जिसकी अध्य-  
क्षना संघ लोक संघ  
प्रायोग का अध्यक्ष  
अध्यया एक भवित्व  
करेगा

14

मीरी मर्ती करने, प्रति-  
नियुक्ति पर विषयः  
अशिकारी की  
निपुणि हेतु चयन  
करने और इन  
नियमों को किनी  
भी प्रावधान में  
संशोधन करने/  
दीप देने के समय  
सघ लाक सेवा  
आयोग से परामर्श  
करना होगा।

୪୮

[सं० एफ० 8-49/78-ए० ई० I]  
हेम राज सुद, अवर सचिव

## MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE

## (Department of Education)

New Delhi, the 31st January, 1981

**G.S.R. 265.** In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of Assistant Director (Statistics) in the Directorate of Adult Education, namely :—

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Directorate of Adult Education Assistant Director (Statistics) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number of post, classification and scale of pay.—The number of the said post, its classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.

3. Method of recruitment, age limit, qualifications etc.—The method of recruitment, age-limit, qualifications and other matters relating to the said post shall be as specified in columns 5 to 14 of the Schedule aforesaid.

## 4. Disqualification.—No person :—

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to the said post:

Provided that the Central Government may, if satisfied, that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax.—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, and in consultation with the Union Public Service Commission, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving.—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

## SCHEDULE

Name of Post	No. of Posts	Classification	Scale of Pay	Whether Selection Post or Non-Selection Post	Age limit for Direct recruits	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of the C.C.S. (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits	
1	2	3	4	5	6	6(a)	7	
Assistant Director (Statistics)	1	General Central Service, Group 'A' Gazetted Non-Ministerial	Rs. 700-40- 900-EB-40- 1100-50-1300	Not applicable	Not exceeding 35 years (Relaxable for Government Servants.)	No.	Essential : (i) At least Second Class Master's Degree in Statistics/Operations Research or Mathematics/Economics / Commerce/Sociology (with Statistics) from a recognised University or equivalent. (ii) 3 years' experience in a responsible capacity in collection, compilation, analysis and interpretation of statistical data.	

Note 1 : Qualifications are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in case of candidates otherwise well qualified.

Note 2 : The qualification(s) regarding experience is/are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in the case of candidates belonging to Scheduled Castes and Scheduled Tribes if, at any stage of selection the Union Public

1	2	3	4	5	6	6(a)	7
						Service Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them.	Desirable : Knowledge of educational developments in the country with special reference to adult non-formal education.

8	9	10	11	12	13
Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotees	Period of probation, if any	Method of rectt., whether by direct rectt. or by promotion or by deputation/transfer & percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of rectt. by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	If a Departmental promotion Committee exists, what is its composition	Circumstances in which U.P.S.C. is to be consulted in making recruits

Not applicable	2 years	By transfer on deputation, failing which by direct recruitment	Transfer on deputation : Officers under the Central Government :	Group 'A' Departmental Promotion Committee (for considering confirmation) :	Union Public Service Commission shall be consulted while making direct recruitment, selection of an officer for appointment on deputation and amending/relaxing any of the provisions of these rules.
			(a) (i) holding analogous posts; or (ii) with 3 years' service in posts in the scales of Rs. 650-1200 or equivalent; or (iii) with 5 years' service in posts in the scales of Rs. 550-900 or equivalent; and (b) possessing the educational qualifications and experience laid down for direct recruits under Column 8 (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years.)	1. Joint Secretary/Joint Educational Adviser concerned in Adult Education Division, Ministry of Education and Culture —Member 2. Director, Directorate of Adult Education —Member 3. Deputy Secretary/Deputy Educational Adviser, Adult Education Division, Ministry of Education and Culture —Member 4. An officer of appropriate status belonging to Scheduled Castes/Scheduled Tribes —Member	

Note: The Proceedings of the Departmental Promotion Committee relating to confirmation shall be sent to the Commission for a approval. If, however, these are not approved by the Commission a fresh meeting of the Departmental Promotion Committee to be presided over by the Chairman or a Member of the Union Public Service Commission shall be held

## ग्रुप्प पत्र

मई दिल्ली, 19 फरवरी, 1981

सांकेतिकों 266.—भारत के राजपत्र भाग-2 छंड 3, उप-छंड (i) संख्या 36, दिनांक 8 फरवरी, 1979 के पृष्ठ 2145 पर:

“जी०एस०आर० 1135” के स्थान पर “जी०एस०आर० 1135” पढ़ें।

[फाल्गुन संख्या 15-3/79-३-३]  
कु० मीना आरुजा . अवर मंचित

## CORRIGENDUM

New Delhi, the 19th February, 1981

G.S.R. 266.—In the Gazette of India, Part-II—Section 3 Sub-section (i) No. 36, dated September 8, 1979 at page

“Read G.S.R. 1133” in place of “G.S.R. 1135”.

[File No. 15-3/79-D.III]

(Miss) MINA ARUJA, Under Secy.

## मार्गदर्शन और परिवहन अधिनियम

मई दिल्ली, 13 फरवरी, 1981

सांकेतिकों 267.—केन्द्रीय सरकार, भारिण्य पोत परिवहन अधिनियम, 1958 (1958 का 44) की धारा 236, 282, 284 और 457 द्वारा प्रदत्त अधिकारों का प्रशोग करते हुए, तथा एक यात्री (स्थान की उपलब्धता) प्राप्तेण, 1953 और भारतीय वाणिज्य पोत परिवहन (यात्री स्टीमरों का समिरण और सर्वेक्षण) नियम, 1958 को अधिकार फरते हुए, कलिप्य नियम बनाना चाहती है। यात्रा कि उक्त अधिनियम की धारा 236 की उपधारा (1) और धारा 282 में अधिकृत है, प्रस्तावित नियमों का निम्नलिखित प्रारूप उन सभी अधिकारों की जानकारी के लिए प्रकाशित किया जा रहा है, जिनके उपरे प्रभावित होने की सम्भावना है। इसके द्वारा सूचना वी जारी है कि उक्त प्रारूप पर राजपत्र में इस अधिकृतता के प्रकाशन की तारीख से साठ दिन की अवधि की समाप्ति पर वा उसके पश्चात् विचार निया जाएगा।

इस प्रारूप विनियोग अवधि की समाप्ति से पूर्व उक्त प्रारूप की आवत जो भी भाषण या भुमाव किसी व्यक्ति से प्राप्त हो, केन्द्रीय सरकार उन पर विचार करेगी।

## नियमों का अध्ययन

भाग-1

## प्रारम्भिक

1. संक्षिप्त नाम, प्रारम्भ और लागू होना—(1) इन नियमों का नाम भारिण्य पोत परिवहन (यात्री पोतों का समिरण और सर्वेक्षण) नियम, 1981 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होने।

(3) छंड (ए) में अन्यथा उपलिखित के लियाप, में निम्नलिखित को लागू होने, अध्यात्—

(i) प्रत्येक समुद्रगामी यात्री पोत, जो भारत में रजिस्ट्रीड़ हैं 1 और 2 का नया पोत है और जहां-कहां भी है; और

(ii) प्रत्येक विमेय व्यापार यात्री पोत, जो भारत में रजिस्ट्रीड़ हैं 3 से 7 तक था, जिसके अन्तर्गत ही थों हैं, नया पोत है और जहां कहां भी है; और

(iii) प्रत्येक समुद्रगामी यात्री पोत, जो भारत से बाहर किसी देश में रजिस्ट्रीड़ हैं 1 से 4 तक का, जिसके अन्तर्गत ये थों हैं, पोत है और जब ऐसा पोत भारत में किसी पतन या स्थान पर या भारत के राज्य क्षेत्रीय सागर छप्प के भीतर है; और

(iv) प्रत्येक विमेय व्यापार यात्री पोत, जो भारत से बाहर किसी देश में रजिस्ट्रीड़ हैं 3 और 4 का पोत है और जब ऐसा पोत भारत में किसी पतन या स्थान पर या भारत के राज्य क्षेत्रीय सागर छप्प के भीतर है;

परन्तु इन नियमों की कोई भी बात किसी यात्री पोत को, भारत में किसी पतन या स्थान पर या भारत के राज्य क्षेत्रीय सागर छप्प के भीतर होने के कारण तब लागू नहीं होती जब वह ऐसी पतन या स्थान या राज्यनीति द्वारा बनायी जाती है जिसे पोत का बास्टर, स्वामी प्रोटर आदि कहा जाता है, उसका निवारण या पूर्वनिवाल नहीं कर सकता था।

(व) इन नियमों की कोई भी बात किसी यात्री पोत को, जो विद्यमान पोत है, तब लागू नहीं होगी जब वह निम्नलिखित किसी भी प्रपेक्षा का अनुपालन कर देता है, अध्यात्—

(i) वर्ग 1 या 2 के ऐसे पोत की वशा में, जिसका 19 फरवरी, 1952 के पूर्व नौलाल बनाया गया था या जो समिरण के समरूप प्रक्रम पर था —————— समुद्र में प्राण रक्षा संबंधी अल्टरराइट्रीय कर्वेशन, 1929 की अपेक्षाएं;

(ii) वर्ग 3 या 4 के ऐसे पोत की वशा में, जिसका 19 फरवरी, 1952 के पूर्व नौलाल बनाया गया था या जो समिरण के समरूप प्रक्रम पर था —————— शिमला नियम, 1931 की अपेक्षाओं के साथ पठित समुद्र में प्राण रक्षा संबंधी अल्टरराइट्रीय कर्वेशन, 1929 की अपेक्षाएं;

(iii) वर्ग 1, 2, 3 या 4 के ऐसे पोत की वशा में, जिसका 19 फरवरी, 1952 को या उसके पश्चात् किन्तु 26 मई, 1965 के पूर्व नौलाल बनाया गया था या समिरण के समरूप प्रक्रम पर था —————— भारतीय वाणिज्य पोत परिवहन (यात्री स्टीमरों का समिरण और सर्वेक्षण) नियम, 1958 की अपेक्षाएं;

(iv) वर्ग 1 या 2 के ऐसे पोत की वशा में, जिसका 25 मई, 1965 को या उसके पश्चात्, किन्तु इन नियमों के प्रवृत्त होने के पूर्व, नौलाल बनाया गया था —————— समुद्र में प्राण रक्षा संबंधी अल्टरराइट्रीय कर्वेशन की अपेक्षाएं;

(v) वर्ग 3 या 4 के ऐसे पोत की वशा में जिसका 25 मई, 1965 को या उसके पश्चात्, किन्तु इन नियमों के प्रवृत्त होने के पूर्व, नौलाल बनाया गया था —————— शिमला नियम, 1931 की अपेक्षाओं के साथ पठित, समुद्र में प्राण रक्षा संबंधी अल्टरराइट्रीय कर्वेशन की अपेक्षाएं;

(vi) वर्ग 5, 6 या 7 के पोत की वशा में, ऐसी घट्टी के, जो केन्द्रीय सरकार समय-समय पर दें, साथ पठित भारतीय वाणिज्य पोत परिवहन (यात्री स्टीमरों का समिरण और सर्वेक्षण) नियम, 1958 की अपेक्षाएं।

2. परिवहनाएं—इन नियमों में, जब तक कि संबंध से अस्थाय प्रपेक्षा न हो, —

(i) “क” का “प्रभाग” में, इन नियमों के भाग 2, अध्यात् 2 की लागू होने योग्य अपेक्षाओं का अनुपालन करने वाला नियमित या ऐसे का कोई भाग अनियंत्रित है;

- (ii) "मावास-स्थान" से, आकाश प्रयोजनों के लिए प्रयुक्त कोई स्थान अभिप्रेत है और इसके अन्तर्गत निम्नलिखित भी हैं, प्रथमतः—
- (क) याकी स्थान,
  - (ख) कर्मीदिल स्थान,
  - (ग) कार्यालय,
  - (घ) पेट्रो, और
  - (ङ) पूर्वगामी किसी भी स्थान के समरूप स्थान, जो देक्ष पर सेक्सा स्थान या खुला स्थान नहीं है;
- (iii) "प्रधिनियम" से, बाणिज्य पोत परिवहन प्रधिनियम, 1958 (1958 ला 44) अभिप्रेत है;
- (iv) "सहायक सीढ़ी" से, इस्पात या धन्न उपयुक्त सामग्री से निमित ऐसी सीढ़ी अभिप्रेत है, जो बच निकलने के साधनों का छंग नहीं है और जो केवल दो ढेकों पर पहुँचने के लिए काम आती है;
- (v) "ख' बर्च प्रभाग" से, इन नियमों के भाग 2, अध्याय 2 की लागू होने योग्य अपेक्षाओं का अनुसालन करने वाला पोतवीत अभिप्रेत है;
- (vi) "बीत की चौड़ाई" से, फेम के बाहर से फेम के बाहर तक, सबसे गहरे उप-प्रभाग भार लाइन पर या उसके मीडे किसी पोत की अधिकतम चौड़ाई अभिप्रेत है;
- (vii) "पीतसीत-डेक" से, ऐसा सबसे ऊपरी डेक अभिप्रेत है जिस तक अनुमत्य जलरीधी पोतवीत बहन किए जाते हैं;
- (viii) "स्वोरा स्थान" से, आक और बुलियन से भिन्न स्वोरा के लिए प्रयुक्त कोई स्थान अभिप्रेत है, किन्तु इसके अन्तर्गत ऐसे स्थान तक जाने वाले डेक नहीं हैं;
- (ix) "श्वेतोल सामग्री" से, ऐसी कोई सामग्री अभिप्रेत है जो "द्वितीयाली" नहीं है;
- (x) "कर्मीदिल स्थान" से, कर्मीदिल के उपयोग के लिए अन्यथा विहित वास-नुविधा अभिप्रेत है;
- (xi) किसी पोत के संबंध में "कसोटी अंक" से, प्रथम अनुसूची के लागू होने योग्य उपबन्धों के अनुसार अवधारित पीन का कसोटी अंक, अभिप्रेत है;
- (xii) "द्वितीय" से, पोतमध्य संमुचित आधार लाइन से उपप्रभाग भार जल लाइन तक अवधार तूरी अभिप्रेत है;
- (xiii) "समतुल्य सामग्री" से, जब उसे "इस्पात या अन्य समतुल्य सामग्री" के रूप में अभिव्यक्त किया जाए, ऐसी सामग्री अभिप्रेत है जिसमें प्रपत्ने-भाप या विए गए विवृत रोधन के कारण इस्पात के समतुल्य संरचनात्मक और अल्लंहता के गुण हैं तथा अग्नि परीक्षण किए जाने पर यह साबित हो कि उसमें ऐसे गुण हैं;
- (xiv) "बिचारन पोत" से ऐसा पोत अभिप्रेत है, जिसका इन नियमों के प्रवृत्त होने की तारीख के पूर्व, नीतल बन गया था या जो संविमाण के समरूप प्रक्रम पर था;
- (xv) किसी पोत या उसके किसी भाग के संबंध में, "उप प्रभाग के घटक" से, प्रथम अनुसूची के लागू होने योग्य उपबन्धों के अनुसार अवधारित उप प्रभाग का घटक अभिप्रेत है;
- (xvi) किसी द्वितीय पर पोत के किसी भाग के संबंध में "आप्लाई लम्बाई" से, उस भाग की अधिकतम लम्बाई अभिप्रत है जिसका केन्द्र पोत में विए गए किसी एक बिन्दु पर है, जो उस द्वितीय पर प्रथम अनुसूची में उपलिखित प्रवेशयता की

- ऐसी आप्लाई के प्रधीन, जो उम परिवर्तियों में लागू होती है, पोत की आप्लिकेशन लाइन के किसी भाग को बिन्दु द्वारा तब आप्लाई किया जा सकता है जब पोत में लिस्ट नहीं है;
- (xvii) "अवहमाली सामग्री" से, कोई ऐसी सामग्री अभिप्रेत है, जो  $750^{\circ}$  सें. तापमात्रा तक गर्म किए जाने पर, न हो जलती है और न ही इसी माला में अवहमाली आप रहती है जो पाइप जलाला को प्रबलित करने के लिए योग्य है;
- (xviii) "स्वतंत्र पावर पम्प" से, पोत के मुख्य इंजन से जनित्र पावर से भिन्न पावर से परिचालित पम्प अभिप्रेत है;
- (xix) याकी पोतों के उप-प्रभाग के संबंध में, "लम्बाई" से, गहराई में उप-प्रभाग भार जल लाइन के छोरों पर लिए गए लब्जों के बीच मापी गई लम्बाई अभिप्रेत है; किसी पम्प प्रयोजनार्थी "लम्बाई" से, स्टेक के अगले भाग की ओर से रहर पीस्ट के पिछले भाग के बीच तक या यदि रहर पीस्ट नहीं है तो रहर स्टाइल के केन्द्र तक या यीज भार जल लाइन का 96 प्रतिशत, इनमें से जो भी अधिक है, मापी गई प्रीम भार जल लाइन पर की लम्बाई अभिप्रेत है;
- (xx) "निम्न जलासा प्रसार" से वह सह अभिप्रेत है, जो सम्बद्ध स्थान में अग्नि जोखिम का व्याप रहते हुए, जलासा के प्रसार को पर्याप्त रूप से नियंत्रित करता है;
- (xxi) "मशीनरी स्तरान" से, ऐसा कोई स्थान अभिप्रेत है, जो पोत की मोल्ड की आधार लाइन से, मुख्य और सहायक लोदन मशीनरी, बायलर, तथा स्थापी योग्यता बहर, यदि कोई है के परोचित स्थानों को परिवर्त्य करने वाली अनुमत्य जलरीधी पोतवीत छोर के बीच मार्जिन तक जाता है;
- (xxii) "मुख्य परिस्वारी पम्प" से, मुख्य द्रवणिक से होकर जल परिस्वारण के लिए लगाया गया पम्प अभिप्रेत है;
- (xxiii) "मुख्य अवधार जोन" से ऐसा अवधार जोन अभिप्रेत है, जो 'क' बर्च प्रबोह द्वारा पोतवीत अधिकरणार्थी और बैकगृह को विभाजित करता है;
- (xxiv) "मार्जिन लाइन" से, ऐसी लाइन अभिप्रेत है, जो पोत के एक ओर पोतवीत डेक की ऊपरी सतह के नीचे कम से कम 76 मिमी.० पर यीको गई है और जिसकी आप्लाई पोत की आप्लाई लम्बाई अवधारित करने के प्रयोजनार्थी की गई है;
- (xxv) "अधिकतम सेवा गति" से, वह अधिकतम गति अभिप्रेत है जो पोत अपने गहनतम द्वितीय के समय समूक में बनाए रखने के लिए अधिकतम है;
- (xxvi) "मील" से, 1852 मीटर का समुद्री मील अभिप्रेत है;
- (xxvii) "मोटर पोत" से, असर्वहन इंजनों द्वारा नौकित पोत अभिप्रेत है;
- (xxviii) "नाथ गति" से, वह अमूल्य गति अभिप्रेत है, जिस पर पोत आगे की दिशा में प्रवाहकारी रूप से परिचालित किया जा सकता है;
- (xxix) "नव पोत" से, ऐसा पोत अभिप्रेत है, जिसका लौतल, इन नियमों के प्रवृत्त होने की तारीख की या उसके प्रवाहात बन गया है या संविमाण के समरूप स्तर पर है;
- (xxx) "असी स्थान" से, याकियों के उपयोग के लिए उपलिखित स्थान अभिप्रेत है किन्तु इसके अन्तर्गत सामान, भण्डार, रसव और डाक के लिए कोई योग्यतिः स्थान नहीं है;
- (xxxi) स्थान के सबसे में "प्रवेश्यता" से, पोत की मार्जिन लाइन के नीचे के उस स्थान की प्रविश्यना अभिप्रेत है, जो जल द्वारा घेरी जा सकती है;

- (xxxii) “कक्ष की अनुब्रेय लम्बाई जिसका केन्द्र, पोत की लम्बाई में किसी एक विश्व पर है” से उम विन्मु पर आप्ताकी लम्बाई तथा पोत के उप प्रभाग के घटक का गुणन अभिप्रेत है ;
- (xxxiii) “सार्वजनिक कक्ष” के अन्तर्गत हाल, भोजन कक्ष, मधुगामा, धृत्रियाम कक्ष, विश्राम कक्ष, मनोरंजन कक्ष, बालकक्ष और पुस्तकालय भी हैं ;
- (xxxiv) “सेवा स्थान” के अन्तर्गत गैली, मुख्य पेंडी, धूलाई गृह, भण्टार कक्ष, पैंट कक्ष, मामान कक्ष, डाक कक्ष, बुलियन कक्ष, बड़ई और प्लाम्बर कर्पेशाला तथा ऐसे स्थानों तक जाने वाले इक भाग भी हैं ;
- (xxxv) “निःशासी टंकी” से ऐसी तेज संचायक टंकी अभिप्रेत है, जिसकी तेज धारिता का तापन तल प्रति टन 0.18 वर्ग मीटर से कम नहीं है ;
- (xxxvi) “पोत” के अन्तर्गत विशुत, बाष्प या अन्य यांत्रिक याधनों द्वारा नोविस कोई जलयान भी है ;
- (xxxvii) “छोटी अन्तरराष्ट्रीय समुद्रयाकाश” से ऐसी अन्तरराष्ट्रीय समुद्रयाका अभिप्रेत है, जिसके द्वारान पोत उस पतन या स्थान से 200 मील से अधिक दूर नहीं है, जहाँ याकी और कर्मदान मुरक्कित रूप से रह सकते हैं और जो उस देश के जिससे समुद्रयाका आरम्भ होती है, अन्तिम विश्राम पतन और गतिश्च पतन के प्रथम पतन के द्वीप सम्बाई में 100 मील से अधिक नहीं है ;
- (xxxviii) “स्टिलरिंग गियर मूनिट” से अभिप्रेत है,—
- (क) विशुत नियरिंग गियर की दशा में, विशुत भोटर और उससे सहबद्ध विशुत उपस्कर ;
  - (ख) विशुत द्वाव चालित स्टिलरिंग गियर की दशा में, विशुत भोटर, उससे सहबद्ध विशुत उपस्कर और सबधित पम्प ; और
  - (ग) बाष्प द्वाव चालित या वातीय द्वाव चालित स्टिलरिंग गियर की दशा में, परिचालन इंजन और सम्बन्धित पम्प ;
- (xxxix) “उप प्रभाग भार साइन” से, वह गहराई वर्णित करने वाली भार लाइन अभिप्रेत है जिस तक इस बाल का ध्यान रखते हुए, किसी पोत में भार लाशा जा सकता है कि उसे किस सीमा तक उप विभागीय किया गया है और कितना स्थान याक्रियों को सत्समय आवंटित किया गया है ;
- (xl) “उप प्रभाग भार जल साइन” से, पोत का उप प्रभाग अवधारित करने में प्रयुक्त या आवश्यित जल लाइन अभिप्रेत है ;
- (xli) सामग्री के सम्बन्ध में “उपयुक्त” से, केव्रीय सरकार द्वारा अनुभोवित कोई ऐसी सामग्री अभिप्रेत है, जो उस प्रयोजन के लिए, जिसके लिए वह आवश्यित है, उपयुक्त है ;
- (xlii) “टन” से सकल टन अभिप्रेत है ;
- (xliii) किसी संरचना के सम्बन्ध में “जलरोधी” से ऐसी संरचना अभिप्रेत है, जो जलरोधी के नीचे से पोत की मार्जिन साइन तक, किसी भी विशा में, जल के प्रवेश को रोकने में समर्थ है ;
- (xliv) किसी संरचना के सम्बन्ध में “मौसम रोधी” से, ऐसी संरचना अभिप्रेत है, जो समुद्र की सामान्य स्थितियों में अपने में समुद्री जल के प्रवेश को रोकने में समर्थ है ;
- (xlv) इन निम्नों से प्रयुक्त गण्डों और गदों के जो इसमें परिभाषित नहीं हैं विन्मु अधिनियम में परिभाषित है, त्रामश. वही ग्रंथ हैं, जो अधिनियम में उनके हैं।

3. पोतों का वर्गीकरण—इन नियमों के प्रयोजनार्थ याकी पोतों को निम्नलिखित ग्रंथों में विभाजित किया जाएगा, अर्थात्—
- वर्ग 1—ग्रंथ 3 के पोतों से भिन्न, अन्तरराष्ट्रीय समुद्र याकाओं में लगे याकी पोत ।
- वर्ग 2—वर्ग 4 के पोतों से भिन्न, छोटी अन्तरराष्ट्रीय समुद्र याकाओं में लगे याकी पोत ।
- वर्ग 3—अन्तरराष्ट्रीय समुद्र याकाओं में लगे विशेष व्यापार याकी पोत ।
- वर्ग 4—छोटी अन्तरराष्ट्रीय समुद्र याकाओं में लगे विशेष व्यापार याकी पोत ।
- वर्ग 5—अन्तरराष्ट्रीय समुद्र याकाओं से भिन्न समुद्र याकाओं में लगे (वर्ग 6 और 7 के पोतों से भिन्न) विशेष व्यापार याकी पोत ।
- वर्ग 6—भारत के तटीय व्यापार के लिए समुद्र याकाओं में लगे विशेष व्यापार याकी पोत जिनके द्वीपां व निकटतम भूमि से 20 मील भी अधिक दूर नहीं जाने हैं। परन्तु ऐसे पोत, केवल इसी कारण कि उन्होंने अपनी समुद्रयाका के द्वीपां कड़ल, काम्बे या मकार की खाड़ी पार की है, वर्ग 6 पोत से भिन्न पोत नहीं हो जाएंगे ।
- वर्ग 7—भारत में परसनों के बीच माफ भौमप में ऐसी समुद्र याकाओं में लगे विशेष व्यापार याकी पोत, जिनके द्वीपां व निकटतम भूमि से 5 मील से अधिक दूर नहीं जाने हैं ।
- ### भाग 2
- #### सम्बन्धित
- #### व्यवस्था 1
4. संरचनात्मक सामर्थ्य—(1) प्रथेक पोत की, जिसे में नियम लागू होने हैं, संरचनात्मक सामर्थ्य, उस सेवा के लिए, जिसके लिए पोत आवश्यित है, पर्याप्त होगी ।
- (2) उपस्थिति (1) के प्रयोजनों के लिए, निर्भाता संरचना पर बकन आधूरी (बेलिंग मोर्टेंट) और रिपर बल की विस्तृत सामर्थ्य संगणनाएं प्रस्तुत करेंगे । ऐसी संगणनाओं में पोत का स्थिरक भार और सवान व्यवस्थाओं के विशेष गुणों को छिसाव में लिया जाएगा ।
5. असुमोदारार्थ रेखांक आधि प्रस्तुत करना—किसी पोत का निर्माण प्रारम्भ करने से पूर्व या किसी पोत को पश्चाती बार सेवा में समर्पित करने से पूर्व, पोत की संरचना की निम्नलिखित मर्यादों की बावजूद रेखांक व्यवस्थाएँ सरकार को असुमोदारार्थ प्रस्तुत किए जाएंगे, अर्थात्—
- (क) मध्यपोत सेक्षण ;
  - (ख) अनुदैर्घ्य सेक्षण ;
  - (ग) गैल ट्लेटिंग ;
  - (घ) ईफ, जलरोधी पोतभीत ;
  - (इ) स्टम्प और गईं ;
  - (ज) गहरी टंकियाँ ;
  - (झ) सेल ईंधन बंकर और निःसाधन टंकियाँ, जो पोत भरनना का भाग हैं ;
  - (ञ) याकी के धार्म-पीढ़े की व्यवस्था ;
  - (ञ) न्यूम और स्टन फ्रेम निर्माण ;
  - (ञ) रडर ;
  - (ट) नीदक ब्रेकेट ;
  - (ठ) सुख्य इंजन प्रॉपर स्थल ;
  - (ડ) अधिरक्षन और ईंवा गृह ;
  - (ढ) धोध द्वारा और ईफ पर अन्य द्वारा ; और

(ग) ऐसे अध्य रेखांक जिनमें भौतिक सरकार या इस विविध उसके द्वारा प्रभावित कोई अन्य अधिकारी, घोषका करे।

(2) उपनियम (1) के अनुसरण में अनुमोदनार्थे प्रस्तुत प्रत्येक रेखांक में पीत के सम्बन्धित भाग में प्रयुक्त हुए बेलिंग और रिवेटिंग की विधियाँ और उनके सापेक्षिय अनुक्रम स्लाइट उपनियम विए जाएंगे।

6. जलरोधी उप-प्रभाग-भर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पोत को कम्पाईटेंटों में उप विभाजित किया जाएगा और ऐसे कम्पाईटेंट, पंसिमीत डेक तक जलरोधी होंगे। ऐसे जलरोधी कम्पाईटेंटों की अधिकतम लम्बाई प्रथम अनुसूची के ऐसे उपबन्धों के अनुसार, जो उस पोत को लागू हो, संपर्णित की जाएंगी। पीत की अधिकतम संख्या का प्रत्येक अध्य भाग, जो उसके उप-प्रभाग की अवधि से अधिकतम करता है, जलरोधी होगा और ऐसे डिजाइन का होगा जो उप-प्रभाग की अवधिता को अनाए रखने में समर्थ है।

7. पीक और मरीचिय स्थान, पोतमिति आदि—(1) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पीत में टक्कर पोतमिति की अवधि सी जलरोधी, जिसे पीत के अग्रलम्ब से पोत की लम्बाई के 5 प्रतिशत से अधून और पोत के अग्रलम्ब की लम्बाई के 3.00 मीटर और 5 प्रतिशत से अधिक की तुरी पर किट किया जाएगा।

(2) ऐसे पोत में, विलक्षित अग्र अधिकतम सम्भवी है, उसकी अग्र पीक पोतमिति का पोतमिति डेक से ऊपर अगले डेक तक मौसमरोधी विस्तार विया जाएगा। ऐसा विस्तार, निचली पोतमिति के आर मीथे तब किट नहीं किया जाएगा, अब उसकी लम्बाई अग्रलम्ब से पोत की लम्बाई का त्रिम से कम 6 प्रतिशत है और पोतमिति डेक का वह भाग जिसमें स्टेप बना है, प्रभावशील रूप से जलरोधी बनाया गया है। ऐसे विस्तार की ब्लेटिंग और बृकंड विलीय अनुसूची के उपबन्धों के अनुसार इस ब्राकार किया जाएगा, मानी विस्तार पोतमिति डेक के ठीक नीचे पोतमिति का भाग ही।

(3) प्रत्येक पोत में, जलरोधी पिछली पीक बोतमिति को तथा मुख्य और सहायक नोकन अर्थात् आधरतों, अधि कोई हों, और स्थायी कोमला अकारों, यदि कोई हों, समुचित स्थानों को अग्र स्थानों से अलग बरतने के लिए जलरोधी पोतमितियों की भी अवधि सी जलरोधी। ऐसी पोतमितियाँ, पोतमिति डेक तक जलरोधी होंगी;

पहलु पिछली पीक पोतमिति को पोतमिति डेक तक उत्तर दिशा में जाना अवश्यक नहीं होगा जब उसमें पोत की सुरक्षा कम नहीं होती है।

(4) सर्व भागों में, स्टर्न भलियाँ सामान्य आयतन के जलरोधी कम्पाईटेंट में परिवर्त की जाएंगी। स्टर्न र्हेड, स्टर्न नली कम्पाईटेंट से पृथक जलरोधी ग्रेफ मुरंग या अध्य जलरोधी स्थान में रित होने और ऐसे अग्रलम्ब के होने कि उस दशा में भी मार्जिन लाइन न बढ़े जब स्टर्न र्हेड से टपकन द्वारा मुरंग या जलरोधी स्थान जल से भर जाता है।

8. दोहरे तल टकी—(1) इस नियम में उपबन्धों के अधीन रहते हुए, वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक ऐसे पोत में ऐसे जलरोधी बोहरे तल किट किए जाएंगे जो कम से कम विस्तारित विस्तार के होंगे—

(क) लम्बाई में 50 मीटर या उससे अधिक किन्तु 61 मीटर से कम लम्बे पोतों में, दोहरा तल कम से कम मरीचिय स्थान से अगली पीक पोतमिति तक या यातायाती उसके निकट, किट किया जाएगा।

(ख) लम्बाई में 61 मीटर या उससे अधिक किन्तु 76 मीटर से कम लम्बे पोतों में दोहरा तल कम से कम मरीचिय स्थान के बाहर तो किट विभी ही जाएगा और उसका विस्तार अधिली पीक और पिछली पीक पोतमिति तक या यातायाती उसके निकट तक होगा।

(ग) लम्बाई में 76 मीटर या उससे अधिक के पोतों में दोहरा तल, पोत के अध्य में किट किया जाएगा और उसका विस्तार अगली पीक और पिछली पीक पोतमिति या यातायाती उसके निकट तक होगा।

(2) जहाँ किसी पोत में दोहरा तल किट करता है तब नियम द्वारा अपेक्षित है, वहाँ केंद्रीय लाइन पर उसकी ओल गहराई, चौड़ाई से कम नहीं होनी चाही जब कि चौड़ाई (मीटरों में), ओल और चौड़ाई है। आन्तरिक तेल पोत की साइड तक इस रिट से होगा कि नितल के अनुसार तक जल या संरक्षण हो जाए। ऐसा संरक्षण तब पवर्श समझा जाया जब नितल ब्लेटिंग के साथ मार्जिन प्लेट के बाह्य सिरे की कटात लाइन किसी भी विश्व पर आधार लाइन के 25° झुकाव पर अनुप्रस्थ विवरण लाइन के मध्य पोत की लाइन के माध्य कठान से गुजरने वाली मानानकर संख्या से किसी भी विश्व पर कम न हो और मध्य लाइन से पोत की मोल चौड़ाई के अधिकार्थित पर उसे काटती हो।

(3) जलनिकारी के प्रयोजनार्थ, दोहरे तल से निर्मित कूप, ऐसे प्रयोजनार्थ जितना आवश्यक है, उससे अधिक न तो बड़े होने और न ही नीचे की ओर विस्तारित होने तथा बाह्य तल से या मार्जिन प्लेट के अन्तरिक सिरे से, 460 मिलीमीटर से कम नहीं होने:

पहलु बाह्य तल तक विस्तारित कूप ग्रैफ सुरंग के पिछले भित्र पर निर्मित जिता जा सकेगा।

(4) पीई भी कूप जल निकासी से भिन्न किसी प्रयोजनार्थ दोहरे तल में निर्मित नहीं किया जाएगा:

पहलु केंद्रीय संरक्षण किसी पीत को किसी बूँद की बाजता है। उप नियम की प्रयोजनार्थों से सब छूट दे सकती जब उनका यह समाधान हो जाए कि ऐसा कूप दोहरे तल द्वारा दिए गए संरक्षण की कम नहीं करेगा।

(5) इस नियम की कीई भी बात, अध्य पक्की के बहन के लिए अनन्यतः प्रयुक्त औसत ब्राकार के जलरोधी कक्षों के मार्ग में दोहरे तल की किट कस्टो की अपेक्षा तब नहीं करेगी जब तल या पार्श्ववर्ति की बात में, दोहरे तल की अनुसरित्यत के कारण, पोत की सुरक्षा कम होने भी सम्भवता न हो।

(6) जहाँ वर्ग 3 के किसी पोत की, पोत वर्ग 3 के किसी भाग में 0.5 से अधिक उप-प्रभाग के फेक्टर की लाइन करके विभाजित किया जाए, वहाँ भैंसीय ब्राकार ऐसे भाग के सम्बन्ध में दोहरे तल की अपेक्षा से तब छूट दे सकती, जब उसका अनुपालन पोत के डिजाइन या उसके उचित अलान के अनुरूप न हो।

9. दोहरे तलों में मैनहैंल और लाइटिंग हैंल—(1) दोहरे तल, के विभिन्न भागों में संबद्धता और मुराब विभेद सुनिश्चित करने के लिए दोहरे तल टकी के भी अन्तरोधी अवधियों में ऐसी तोंकों और लाइटिंग हैंलों की अवधि की जाएगी। टकी के भीषण में मैनहैंलों की संख्या, मुराब संबद्धता और तुरत्स घट्स सुनिश्चित करने के अनुरूप अनुभव कर दा जाएगी। मैन हैंलों का स्थान निर्धारित करते समय इस बास का ध्यान रखा जाएगा कि मुख्य उप-प्रभाग कक्षों के दोहरे तल से अन्तर्वैजन की सम्भावना न रहे।

(2) टकी के भीषण में मैनहैंलों के क्रक्कन, इसका के होने और जहाँ स्पेशल स्थानों में उत्त की अवधि नहीं की गई है वहाँ, बक्कन और उनकी किटिंग की कानि से प्रभावशील रूप से संरक्षित विया जाएगा।

(3) अधिरवता के सभी अंगलों अवधियों में पर्याप्त बायु और निकासी छिपानी की अवधि की जाएगी।

(4) इंधन वा स्लेहक तल बहन करने वाले कक्षों को एक दूसरे रूप युक्त बरने के लिए या लाजा जल बहन करने वाली टकीयों में ऐसी सभी तेल टकीयों की पुरुष बरने के लिए, दोहरे तल में तेलरोधी बाकर दैमों की अवधि की जाएगी।

(5) गहराई परी छाइ की ब्रेट से पोल की तरफ प्लेटिंग की शुल्क से यात्राने के लिए, गहराई मारी नियमों के नीचे पर्याप्त सोटाई की आहतन प्लेटों की या अन्य उत्तरुक्त प्रबन्ध की व्यवस्था की जाएगी।

10. जलरोधी पोतभिति, आवि या नियमण--(1) जानरिक ग्राहि रचना की भवेष्य पोतभिति और अन्य भाग, जो पोल के जलरोधी उप-प्रभाव का गतावृष्ट है, ऐसी सामर्थ्य का होगा तथा उस प्रकार नियमित विद्या जाएगी तिन बद, पर्याप्त प्रतिरोध के साथ, अधिकतम जलदारी ऊंचाई की कारण बाब को, जो उसे पोल के भवित्वस्त होने की दशा में सहन करना पड़े, संभाल सकने के अनुर्ध हो। ऐसी जलदारी ऊंचाई, मार्जिन लाइन पी कंचाई से या ऐसी अविकल्प ऊंचाई में जो ओपल्यन या के परिणामस्वरूप हो, उनमें से जो भी उच्चतर है, उस नहीं होगी।

(2) प्रत्येक ऐसी पोतभिति और आनरिक अधिकतम या भाग, मुद्द इसाम से नियमित होगा और द्वितीय अनुसूची की अपेक्षाओं का अनुपालन करेगा।

(3) प्रत्येक पोतभिति, नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, अनुसूची में दी गई सोटाई से अनुसूची मोटाई की प्लेटिंग से नियमित नहीं होगी। यदि कोई पोतभिति, कोपल, जलने से बचने वाले पात में, स्टोक होल्ड स्थान के छोर पर है तो, प्रत्येक स्टोक होल्ड कार्य के अपर कम से कम 600 मिलीमीटर की ऊंचाई तक, पोतभिति प्लेटिंग का निचला भाग अपेक्षित है, उससे कम से कम 2.5 मिलीमीटर अधिक सोटा होगा। यदि पोतभिति कीचला बंकर स्थान के छार पर है तो, उसका सबसे निचला स्ट्रोक कम से कम 900 मिलीमीटर ऊंचा और द्वितीय अनुसूची द्वारा अपेक्षित मोटाई से 2.5 मिलीमीटर अधिक सोटा होगा। अन्य सभी पोतभितियों में सबसे निचली पहुँच अपेक्षित मोटाई से कम से कम 1 मिलीमीटर अधिक संर्की होगी कोई भी नियम प्लेट कम से कम 2.5 मिलीमीटर अधिक सोटा होगी।

(4) प्रत्येक सीमा एमिल, उस पोतभिति प्लेटिंग के लिए, जिससे वह संलग्न है, अपेक्षित मोटाई से कम से कम 2.5 मिलीमीटर अधिक सोटा होगा।

(5) प्रत्येक पोतभिति ऐसे दृढ़क के साथ फिट की जाएगी कि उसमें ब्रेकट या पाफ़ के मंजूर गिरे मंजूरक लगे हों और जो द्वितीय अनुसूची की अपेक्षाओं के अनुसार हों। जहां दृढ़ता के लिए अन्य दृढ़क प्रयुक्ति किए जाते हैं, वहां वे, पथा उपर्याप्त, समान सामर्थ्य और दृढ़ता के होंगे। दृढ़क को किसी टक्कर पोतभिति पर एक दूसरे से 600 मिलीमीटर या किसी अन्य पोतभिति पर, एक दूसरे से 900 मिलीमीटर से अधिक दूरी पर नहीं रखा जाएगा।

(6) प्रत्येक दृढ़क का निचला छोर, लोकलेटिंग या अस्समल प्लेटिंग से या बेलिज प्लेटिंग से, जो पर्याप्त आवास देता है, संभाल निया जाएगा।

(7) प्रत्येक डेक मनह पर, जो दृढ़क पक्षत का शीर्ष है, प्लेटिंग की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी, जिससे पोतभिति में बेलिज काफ़ेरका सुनिश्चित भी जा सके।

(8) ब्रेकट लगे हुए दृढ़कों की दशा में, निचला ब्रेकट या उसका संयोजक एंगिल, दृढ़क की गहराई से कम से कम 2.5 गुना होगा और उसका विस्तार पोतभिति के साथ वाले फर्श तक होगा तथा ऊपरी ब्रेकट ऐसे एंगिल के साथ जोड़ा जाएगा, जिसका विस्तार अधिक स्थान तक है या अधिकतम स्थान कठोरता सुनिश्चित करने के लिए, अन्य समान रूप से प्रभावी युक्ति अपनाई जाएगी।

(9) जहां दृढ़कों को पोतभिति के निचले भाग में किसी जलरोधी द्वार के मार्ग में काटा जाता है, वहां खुले स्थानों का उचित रूप से बनाया और ब्रेकटबद्दु किया जाएगा तथा टेपरिट ब्रेक प्लेट या बटरेल, जो सिरे पर दृढ़ किया हुआ हो, पोतभिति के आधार से ऐसे द्वार के खुले के स्थान से ऊपरी मतह तक, द्वार की प्रत्येक भाँति फिट किया जाएगा।

(10) सभी ब्रेकट, पक्ष की ओर अन्य द्वीर्घायोगम पर्याप्त होंगे।

11. जलरोधी डेक, स्टेप और फ्लेट--(1) डेकों, स्टेपों और फ्लेटों की थेनिज प्लेटिंग, जिनका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, नियमित सतहों पर या जलरोधी पोतभितियों के लिए प्रयोगित मोटाई से कम से कम 1 मिलीमीटर अधिक सोटी होगी।

(2) बीमों के लिए पोतभितियों द्वारा या गईरों द्वारा, या जहां प्रावस्था हो, स्तंभों द्वारा, पर्याप्त आसाम्ब की व्यवस्था की जाएगी और स्तंभों के जोड़, जलदार के कारण भार संभालने में सुरक्षा होगी।

(3) जहां फ्रेम किसी डेक स्टेप या फ्लेट से होकर आता हो, जिसका जलरोधी होगा अपेक्षित है, वहां ऐसा डेक, स्टेप या फ्लेट नक्की या बीमेट के उपयोग के बिना, जलरोधी बनाया जाएगा।

12. प्रगतिशील, गहरी और अन्य टेक्निक--(1) जहां अन्य वर्षायों की कारण करने के लिए आवश्यित प्रगतिशील पोतभिति, गहरी टंकी की पोतभिति और किसी अन्य टंकी की पोतभिति जलरोधी उप-प्रभावों की सीधायों पर है, वहां ऐसी पोतभिति जलरोधी उप-प्रभावों की सीधायों पर है, अन्य एसी पोतभितियां, उसके आवश्यित प्रयोजन को व्याप्त में रखने हुए, पर्याप्त होगी।

(2) एक और से दूसरी और तक विस्तारित गहरीटंकियों में, अप्पारियें, तेलरोधी या जलरोधी पोतभिति मध्य लाइन होगी। ऐसी पोतभितियों में उसी रीति में बटक-माप होंगे जैसे सीमा पोतभितियों के मामणे में होते हैं।

(3) टंकी पोतभितियों पर फिट किए गए गईर, पोतभितियों और पोत-पार्कर पर सतत भालम्ब लाइन बनाएंगे। उसके छोरों की फ्लैट ब्रेकिंगों द्वारा संरोक्षित किया जाएगा।

(4) टंकी टंकी, पोतभिति प्लेटिंग से 1 मिलीमीटर अधिक सोटी होगी।

13. जलरोधी रिसेस और ट्रंकमार्क--प्रत्येक रिसेस और ट्रंकमार्क को, जिसका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, इस प्रकार नियमित किया जाएगा कि सभी भागों की सामर्थ्य और दृढ़ता सदृश पर जलरोधी पोतभितियों के लिए अपेक्षित व्यवस्था से कम नहीं होगी।

14. जलरोधी सुरंग --(1) प्रत्येक सुरंग को, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना अपेक्षित है, द्वितीय अनुसूची में यथा उपदरित प्लेटिंग और दृढ़कों से नियमित किया जाएगा। अन्य प्रकार के दृढ़क सभी प्रयुक्ति किए जा सकेंगे, जब उनके द्वारा वी गई सामर्थ्य और दृढ़ता, द्वितीय अनुसूची द्वारा अपेक्षित सामर्थ्य और दृढ़ता से कम न हो। सभी दृढ़कों के निचले सिरे, सुरंग भाष्यार एंगिल पर अनिवार्य होंगे और उनके साथ द्वारा पूर्वक बदल होंगे।

(2) प्रत्येक भीतरी पृष्ठ, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना अपेक्षित है, ऐसी सामर्थ्य और नियमण का होगा कि वह मार्जिन लाइन जल जलदारी ऊंचाई में समर्थ हो।

15. जलरोधी पोतभितियों भावि का परीक्षण--(1) मुख्य कक्षों का, उनमें पानी भर कर, परीक्षण अविवायं महीं होगा।

(2) सभी जलरोधी पोतभितियों, डेकों और सुरंगों का, 2.2 किंवा 0.30 मी. से प्रयुक्त के बाहर पर होना परीक्षित किया जाएगा।

(3) सभी ऐसी टंकियों का, जो पोल की अधिकतमा का भाग है, और द्रव्य पर्वायों को धारण करने के लिए आवश्यित है, उस अधिकतम ऊंचाई तक, जिस तक भेत्रा के लिए टंकियों के पूर्वभेत्र की संधारना की जाए, जलदारी ऊंचाई के साथ परीक्षण किया जाएगा। किसी भी व्याप में ऐसी ऊंचाई, टंकी भित्र भर से ऊपर तक से कम 2.3 मीटर होगी।

16. जलरोधी पोतभितियों में डार : (1) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पाली की, पोतभितियों और प्रव्य प्रविशनायों में, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना अपेक्षित है, डारों की संख्या पोल के विवाह और उचित कार्यकरण के अनुसार होगी।

(2) ऐसे किसी भी पोत में, संवालन वात्सप्रवाह या प्रशीतन पद्धति के संबंध में संस्थापित द्रुक् ऐसी पोतभितियाँ या अधिरचनाओं का यथासाध्य बेधन नहीं करेगे।

(3) ऐसे किसी भी पोत में, बोहरे तल के ऊपर, यदि कोई है, प्रत्येक सुरंग, जो कमीदल स्थान या मरीनरी स्थान तक पहुंचने के लिए है अथवा किसी अन्य प्रयोजन के लिए पाइपिंग किट की गई है, और वह पोतभिति में गुजरती है तो वह जलरोधी होगी। ऐसी सुरंग के कम से कम एक सिरे पर, यदि वह समुद्र पर जाने के न्यून में प्रयुक्त होती है, पहुंचने का मार्ग एक द्रुक् मार्ग से होकर जाएगा जो मार्जिन लाइन की ओराई में ऊपर प्रवेश कर सकते हैं एवं पर्याप्त जलरोधी हो। दूसरे ओर पर आने जाने के लिए जलरोधी द्वारा होगी। कोई भी सुरंग, प्रथम उप-प्रभाव पोतभिति के जो टक्कर पोतभिति के पीछे है, आगे नहीं जाएगी।

(4) ऐसे किसी भी पोत में, अधिक से अधिक एक द्वारमार्ग (बंकर या सुरंग द्वार मार्ग से विभिन्न) सुख्ख और सहायक मरीनरी वाले स्थानों में मुख्य अनुप्रम्प पोतभिति को बेडेगा। जहां भी या दो से अधिक फैट किट किए जाते हैं, वहां सुरंग अन्तर्संचारी मार्ग द्वारा जूँड़ी हुई होगी। जहां एक या दो फैट की गई है, वहां मरीनरी स्थान और सुरंग स्थान के बीच केवल एक द्वारमार्ग होगा और जहां दो से अधिक फैट हैं, वहां केवल दो द्वारमार्ग होंगे। ऐसे सभी द्वारमार्ग इस प्रकार स्थित किए जाएंगे कि उनमें वेश्यलियाँ यथासाध्य ऊंची हों।

(5) ऐसे किसी भी पोत में द्वारमार्ग, भैनहोल और प्रवेश द्वार मार्जिन लाइन के नीचे टक्कर पोतभिति में या किसी अन्य ऐसी पोतभिति में, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना प्रयोक्तित है और जो एक स्पोरा स्थान को दूसरे स्पोरा स्थान से या स्थानी अथवा अर्थरक्षित बंकर से अलग करता है, लगाए नहीं जाएंगे;

परन्तु केवल उपर्युक्त सरकार, किसी पोत के लिए स्पोरा स्थानों को लग करने के लिए द्वारमार्ग और पोतभितियाँ लगाने की अनुशा तब दे सकती जब उपर्युक्त करता है। यह समाधान हो जाए कि,—

(क) द्वारमार्ग पोत के उचित कार्यचालन के लिए आवश्यक है;

(ल) पोत में ऐसे द्वारमार्गों की संख्या पोत के डिजाइन और उचित कार्यचालन की दृष्टि से अनुनाम आवश्यक है, और वे यथामात्र अधिकतम ऊंचाई पर लगाए गए हैं; और

(ग) ऐसे द्वारमार्गों के आहरी कठ्ठधिर किनारे, पोत की खील लेंटिंग से यथासाध्य अधिकतम दूरी पर स्थित है और किसी भी धारा में पोत की ओराई के 1/5 से कम पर नहीं है। ऐसी दूरी, गहनतम उप-भाग भार लाहों की सतह पर पोत की मध्य लाहन के समक्षीय से मापी जाएगी।

(6) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पोत में, मरीनरी वाले स्थानों के आहरी पोतभितियों में, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना प्रयोक्तित है, ऐसे द्वार नहीं बनाए जाएंगे जो केवल मुकाबले द्वारा की दूरी लेंटिंग से अधिक किए जा सकते हैं।

(7) (क) ऐसे प्रत्येक पोत में, जिसको ये नियम लगू होते हैं;—

(1) वाल्व और टॉटियो, जो पम्पन पद्धति का भाग नहीं है, ऐसी किसी पोतभिति में, जिसका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना प्रयोक्तित है, लगाई नहीं जाएगी;

(2) यदि किसी ऐसी पोतभिति में पाइप, परमालों, विशुल केवल या समरूप फिटिंग बेधित की जाती है तो, यह सुनिश्चित करने के लिए अवश्य की जाएगी कि पोतभिति की जलरोधना क्षीण न हो।

(3) भार या अन्य उप्या संवेदी पदार्थों को ऐसी पद्धतियों में प्रयुक्त नहीं किया जाएगा, जो पोतभिति के जलरोधी उप-प्रभाव को

बेधती है, यदि आग लगने पर ऐसी पद्धति में कभी पोतभिति की जलरोधी अवाहना को क्षीण करती है।

(क) ऐसे किसी पोत की टक्कर पोतभिति में, मार्जिन लाइन से नीचे एक से अधिक पाइप बेधित नहीं किए जाएंगे। यदि अप्री पीक को, दो भिन्न प्रकार के इच्छ पराये रखने के लिए विभाजित किया जाता है तो, टक्कर पोतभिति में मार्जिन लाइन से नीचे अधिक से अधिक दो पाइप बेधित किए जा सकेंगे। टक्कर पोतभिति को बेधित करने वाले प्रत्येक पाइप में स्क्यू-ड्राइव वाल्व लगाए जाएंगे जो पोतभिति डेक के ऊपर परिचालित किए जा सकते हैं।

17. जलरोधी पोतभितियों में विवर बद्ध करने के साधन:—(1) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पोत में, पोतभितियों के सभी विवरों और अन्य अधिरचनाओं को, जिसका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना प्रयोक्तित है, बन्द करने और जलरोधी बनाने के लिए, वक्त साधनों की अवस्था की जाएगी।

(2) किसी ऐसे विवर में लगाया गया प्रत्येक दरवाजा सभी जलरोधी वरवाजा होता :

परन्तु वर्ग 1 के पोत में या वर्ग 2 के किसी पोत में, जिसमें 0.5 या उससे कम के उप-प्रभाव के फैटर का होगा इन नियमों द्वारा जलरोधी प्रयोक्तित है, अब फैटर जलरोधी वरवाजे नियमनिवित स्थितियों में लगाए जा सकेंगे ?

(क) किसी डेक के ऊपर याती, फैटर और कार्यवालन स्थानों में, जिसके नीचे का भाग, उसके नियमतम विन्च पर, उप-प्रभाव भार लाइन के ऊपर, कम से कम 2.15 मीटर पर है ;

(ख) किसी पोतभिति में, जो टक्कर पोतभिति नहीं है और जो डेक स्थानों के बीच दो स्पोराओं को विभाजित करता है।

(3) सभी जलरोधी दरवाजों की गति ओतिज या ऊर्ध्वाधर हो सकती और हो—

(क) केवल हस्त परिचालित होंगे ; या

(ख) प्रायित परिचालित होंगे, जब इन नियमों द्वारा ऐसा प्रयोक्तित हो, तथा हस्त परिचालित भी होंगे।

(4) इन नियमों के अनुसार लगाये गये कम्बेवार जलरोधी वरवाजों में, पोतभिति के, जिसमें वरवाजा लगाया गया है, प्रत्येक फैटर से कारबर पकड़ या समरूप शीघ्रता से कार्य कर सकने वाली पाश-युक्तियों की अवस्था की जायेगी।

(5) जहां ऐसी जलरोधी वरवाजे, प्रथम अनुसूची में लियेंगे जाते हैं, वहां ऐसे वरवाजों पर सुख्ख नियमण्य सुधितायों नहीं लगाई जायेंगी और ऐसे प्रत्येक जलरोधी वरवाजे में, जिसे ऐसी किसी स्थिति में लगाया जाता है और जिस तक उस समय पहुंचना सुख्ख है जिस समय पोत समुद्र में है, उस पाशन अवस्था लगाई जायेगी। ऐसे वरवाजों के आहरी किनारे, खील लेंटिंग से 0.28 की दूरी पर भीतर की ओर होंगे।

(6) प्रत्येक वरवाजा, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना प्रयोक्तित है, बोल्टों से भिन्न साधनों द्वारा सुरक्षित किया जाएगा और गुरुत्वाकर्षण से भिन्न साधनों द्वारा बद्ध हो सकेगा।

(7) स्थायी और आरक्षित बंकरों के बीच पोतभितियों में लगाए गये जलरोधी वरवाजे, उन जलरोधी वरवाजों के सिवाय, सदा पहुंच योग्य होंगे, जिन्हें पोतभिति डेक के नीचे डेक-स्थानों के बीच में बंकरों के बीच लगाये गये कोयले की काट-ठाठ करने के प्रयोजनार्थ समुद्र में खोना जासकेगा।

(8) मर्मी जलरोधी दरवाजे, ऐसे दरवाजों के मिकाय जिसका पोत के कायंचालन के दौरान खुला रखा जाना अपेक्षित है, बन्द रखें जायें।

18. मर्मी जलरोधी दरवाजों के परिचालन के भावन — (1) यदि वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के ऐसे पोतों को, जिन्हें प्रथम अनुमती के लाग 3 के अनुसार उपरिभाजित करना अपेक्षित नहीं है, पोतभित्ति में लगाया गया कोई मर्मी जलरोधी दरवाजा ऐसी शिक्षि में है, जिसका भूमूद पर खोला जाना अपेक्षित है और यदि ऐसे दरवाजे की देही गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के नीचे हैं तो, निम्नलिखित उपलब्ध लागू होंगे :—

(क) जब ऐसे दरवाजों की संख्या (मैपट सुरंगों में प्रवेश के लिए दरवाजों को छोड़कर) 5 से अधिक है तो, ऐसे मर्मी और उन दरवाजों पर, जो मैपट सुरंगों में प्रवेश के लिए हैं, संचालन, प्रणोदित बात-प्रवाह या समस्य डक्ट शक्ति चालित होगा तथा वह दौसालन स्थान पर स्थित एक स्थल में एक-साथ बन्द किया जा सकता है।

(ख) जब ऐसे दरवाजों की संख्या (मैपट सुरंगों में प्रवेश के लिए दरवाजों को छोड़कर) एक से अधिक किन्तु 5 से अधिक नहीं है :—

(i) जहाँ पोत में पोतभित्ति ईक के नीचे कोई याकी स्थान नहीं है, वहाँ ऐसे सभी दरवाजे हस्तालित हो सकते हैं;

(ii) जहाँ पोत में पोतभित्ति ईक के नीचे याकी स्थान है, वहाँ ऐसे सभी दरवाजे और उन दरवाजों पर संचालन जो मैपट सुरंगों में प्रवेश के लिए हैं, प्रणोदित बात प्रवाह या समस्य डक्ट, शक्ति चालित होगा और नौपरिवहन स्थान पर स्थित एक स्थल में एक-साथ बन्द किया जा सकता है :

परन्तु जहाँ किसी पोत में केवल 2 ऐसे दरवाजे हैं और वे सभी नीचे स्थान को जाने के लिए हैं या उसके भीतर हैं, वहाँ देन्त्रीय सरकार उनके हस्तालित होने की अनुमति दे सकेगी।

(2) उगनियम (3) में अन्यथा उपरिवित के विवाय, ऐसे जलरोधी दरवाजे, जिनकी देही गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन से ऊपर प्रभाग भार जल लाइन से ऊपर आइन से नीचे हैं, जिसकी निम्नतम भाग के निम्नतम विन्तु उप-प्रभाग भार जल लाइन से ऊपर कम से कम 2.15 मीटर पर है, मर्मी दरवाजे होंगे और वे हस्तालित हो सकेंगे।

(3) वर्ग 2, 4 या 5 के प्रत्येक ऐसे पोत में, जिसे प्रथम अनुमती के लाग 3 के अनुसार उपरिभाजित किया गया है, सभी सर्वी जलरोधी दरवाजे शक्ति परिचालित होंगे और नौपरिवहन स्थान पर स्थित एक स्थल से एक-साथ बन्द किये जा सकेंगे। जहाँ केवल एक जलरोधी दरवाजा है और वह मर्मीनगे स्थान में स्थित है, वहाँ उसे शक्ति चालित करना अपेक्षित नहीं होगा।

(4) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के किसी पोत में, पोतभित्ति ईक के नीचे स्थानों के बीच में बंकरों के बीच लगाया गया कोई भी मर्मी जलरोधी दरवाजा, जिसे कोयले की काट-ठाठ करने के प्रयोजनार्थ समृद्ध पर खोला जा सकेगा, शक्ति परिचालित होगा।

(5) जहाँ कोई ट्रकमार्ग, जो फिसी प्रशीतन, संयालन या प्रणोदित बात-प्रवाह पद्धति का भागरूप है, एक से अधिक अनुप्रस्थ जलरोधी पोतभित्तियों से होकर जाना है और ऐसे ट्रकमार्ग के डारों की देहीयों गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के ऊपर 2.15 मीटर से कम पर हैं, वहाँ ऐसे बिवरों पर सर्वी जलरोधी डारा शक्ति चालित होंगे।

(6) (क) यदि सर्वी जलरोधी डार का इन नियमों द्वारा नौपरिवहन स्थान पर शक्ति द्वारा एक स्थान से परिचालन अपेक्षित है तो, शक्ति पद्धति इस प्रकार अवस्थित की जायेगी कि दरवाजे पर ही दरवाजे को शक्ति से भी परिचालित किया जा

गई। अवश्या ऐसी होनी कि खोले जाने पर दरवाजा, जो बहन स्थान पर एक स्थान से बंद कर दिये जाने के बाद खोलने पर, स्थान बन्द हो जाए और वह बात के होते हुए भी कि ऐसे एक स्थान से खोले जाने का प्रयत्न किये जाने की दशा में, द्वार बन्द ही रहे। शक्ति पद्धति को तिर्यक्ति करने के लिए उस पोतभित्ति के जिसमें दरवाजा स्थान है, दोनों ओर हैंडलों की अवस्था की जाएगी और वह इस प्रकार की होगी कि डार मार्ग में गुजरने वाला कोई भी व्यक्ति, बर्ब करने की प्रक्रिया को अकस्मात परिचालित किये बिना, दोनों हैंडलों को एक भाष्य खुली स्थिति में रोक सके।

(ख) जलरोधी दरवाजे यथासंभव शीघ्रता में बन्द हो सकते हैं किन्तु बन्द होने की गति इनी तृती होनी कि वह द्वार से गुजरने वाले व्यक्तियों के लिये अन्तर बन जाये।

(7) (क) प्रत्येक पोत में जहाँ जलरोधी दरवाजों का इन नियमों द्वारा शक्ति से परिचालित किया जाना अपेक्षित है, वहाँ शक्ति के कम से कम दो स्वतन्त्र स्लोट होंगे, जिनमें से प्रत्येक सभी दरवाजों को एक-साथ परिचालित करने में समर्थ होगा। दोनों शक्ति स्लोटों को नौ-परिवहन स्थान पर एक ही स्थान से नियंत्रित किया जाएगा और यह जांच-पहलाल करने के लिये कि दो शक्ति स्लोटों में से प्रत्येक स्लोट अपेक्षित सेवा समाप्ताम-प्रद स्थ में बने में समर्थ है, सभी आवश्यक मूलकों की अवस्था की जाएगी।

(ख) द्वितीय परिचालन की रूपा में प्रत्येक शक्ति स्लोट में एक पम्प होगा जिसमें अधिक से अधिक 60 सैकंड में सभी दरवाजे बन्द करने की क्षमता हो। इसके अन्तिरिक्त मम्पूर्ण भंसारापन के लिये, कम से कम 3 डार, अधारि, खुली से बंद स्थिति, बंद से खुली स्थिति और खुली से बन्द स्थिति में, सभी दरवाजों को परिचालित करने के लिये पर्याप्त क्षमता के प्रक्रालित संचायकों की अवस्था की जाएगी; प्रयुक्त त्रिय ऐसा होगा जो पोत द्वारा, उसकी सेवा के दौरान, समाप्त किये जाने वाले किसी ताप पर न जमता हो।

(8) शक्ति परिचालित प्रत्येक जलरोधी दरवाजे में, हस्त परिचालन दक्ष गियर की व्यवस्था की जायेगी जो दरवाजे के दोनों ओर और पोतभित्ति ईक के ऊपर अधिगम्य स्थान से चालित किया जा सकता हो और जिसमें सकल शक्ति गति या सुरक्षा की समस्य गारंटी देने वाली कोई अन्य गति हो।

(9) प्रत्येक मर्मी जलरोधी दरवाजे में, जिसका शक्ति द्वारा परिचालन अपेक्षित नहीं है, हस्त परिचालित वक्ष गियर की व्यवस्था की जायेगी जो दरवाजे के दोनों ओर और पोतभित्ति ईक के ऊपर अधिगम्य स्थान से परिचालित किया जा सकता हो और जिसमें सकल शक्ति गति या सुरक्षा की समस्य गारंटी देने वाली कोई अन्य गति हो।

(10) हस्त परिचालित गियर द्वारा, किसी दरवाजे को पूर्ण बंद करने के लिये आवश्यक समय तम 90 सैकंड से अधिक नहीं होगा जब जलयात् सीधी स्थिति में हो। हस्त परिचालित गियर ऐसे डिजाइन का होगा कि दरवाजे प्रत्येक अपेक्षित परिचालन स्थिति से बन्द किये और खोले जा सकें।

(11) पोतभित्ति ईक के ऊपर से मर्मीनी में मर्मी जलरोधी दरवाजों को परिचालित करने के लिये हस्त परिचालन गियर मर्मीनी स्थान के आहर तक नक रखे जायेंगे जब तक कि ऐसी स्थिति आवश्यक गियर संबंधी दक्ष व्यवस्था के असंगत न हो।

(12) जलरोधी दरवाजे, संकेत और संचार :— (1) पोत में लगाये गये प्रत्येक मर्मी जलरोधी दरवाजे में, दरवाजे पर से भिन्न प्रत्येक ऐसे स्थान पर जहाँ से उसे बन्द या खोला जा सकता हो, यह दिशित करने के लिये कि दरवाजा आवश्यक खुला है और कब बन्द है, सूचक से जुड़ा होगा।

(2) शक्ति द्वारा परिचालित प्रत्येक दरवाजे के संबंध में, जब दरवाजा बन्द किया जाने वाला है, दरवाजे पर अत्यधिकतमी भंकेत रहने वाली युक्ति की व्यवस्था की जाएगी। अवश्य ऐसी होगी कि उम स्थान में, इसे भी तरनाजा बन्द रखा जाने वाला है, परिचालन हैन्टिंग की एक गति से ही पर्याप्त रूप से अवश्य भंकेत रखा जाए। मंकेत दरवाजे के बन्द होने से कुछ समय पूर्व वजना चाहिए जिसमें कि अवक्षितयों का दरवाजे से हट जाने के लिए पर्याप्त अवश्य मिल जाए। मंकेत नव तक बजना रहेगा, जब तक कि दरवाजा पर्याप्त बन्द नहीं हो जाता।

(3) यदि कोई दरवाजा, जिसका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, नौचालन धान पर एक ही स्थान से, परिचालित किए जाने योग्य नहीं हैं तो तूरभाष तार या किन्तु अन्य भी साधनों द्वारा संचार के साधनों की अवश्य यों जाएगी जिसमें तिगरानी रखने वाला अधिकारी दरवाजे का बन्द करने के लिए, उत्तरदायी अवक्षितयों को समूचित कर सके।

(4) इन नियमों द्वारा अपेक्षित सूचक मंकेत और चेतावनी संकेत, यदि आविष्कार परिचालित हैं, हन नियमों के प्रत्यारूप उपवर्त्तित मुख्य और आपात स्थानों से शक्ति प्राप्त करें।

20. जलरोधी दरवाजों का निर्माण: (1) प्रत्येक दरवाजा, जिसका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, ऐसे डिजाइन, पर्याप्त और निर्माण का होगा, जो उम पोतमिति की, जिसमें उम लगाया जाता है, जलरोधी अवधारणा को बनाए रखे। किसी ऐसे स्थान थों, प्रियमें बकर कोयला हो, सीधा प्रवेश देने वाला ऐसा कोई दरवाजा, अपने कोप महित, छले हुए या तरम इस्पात का बना होगा। किसी अन्य स्थिति में ऐसा कोई दरवाजा, अपने कोप महित, नरम इस्पात या उने हुए लोहे का बना होगा।

(2) प्रत्येक सर्वी जलरोधी दरवाजे या उसकी फेम के निर्धारण कलक एवं पोतान या समस्य धानु लगाई जाएगी, और यदि ऐसा कलक चौड़ाई 1.25 मीटरीटर से बढ़ते हैं तो वह खांचों में लगाया जाएगा।

(3) ऐसे दरवाजे के स्थिर गिपर को परिचालित करने के लिए, स्थिर, पृष्ठ उपभूक्त भागों के नट में कार्य करें, जो सरक्षण को रोकता है।

(4) प्रत्येक उच्चाधार सर्वी जलरोधी दरवाजे के फेम में कोई ऐसा याचा नहीं होगा, जिस पर धूम जमा हो सके। ऐसे किमी फेम का दरवाजा, यदि वह आवें के रूप का है, इस प्रकार अवस्थित किया जाएगा कि उसमें धूम जमा न हो सके। ऐसे दरवाजे का तल-सिरा अद्वितीय या प्रवर्णित होगा।

(5) ऐसे प्रत्येक उच्चाधार जलरोधी दरवाजे की, जो शक्ति द्वारा परिचालित होता है, डिजाइन और फिटिंग ऐसी होंगी कि यदि शक्ति प्रवाय नक्क जाता है तो, दरवाजे के गिरने का खतरा न रहे।

(6) प्रत्येक अनप्रस्थ सर्वी जलरोधी दरवाजा इस प्रकार अधिकारिया किया जाएगा, जिससे पोत में छिनने भुलने के समय उसकी गति को रोका जा सकता तथा उस प्रयोजनार्थ एक किलप या अन्य उपयुक्त युक्ति की अवश्य की जाएगी। यह युक्ति दरवाजे को बन्द करने में कोई रुकावट नहीं डालेगी।

(7) प्रत्येक जलरोधी दरवाजे का फेम, उम पोतमिति के साथ, जिसमें दरवाजा लगा है, उचित रूप में लगाया जाएगा और फेम तथा पोतमिति के बीच जोड़ने वाली सामग्री ऐसी होगी जो नाप से वह क्षीण या अतिप्रस्त न हो।

(8) प्रत्येक जलरोधी दरवाजे में, जो कोलबकर दरवाजा है, उसके बन्द होने से एक परदा या कोई युक्ति लगा भी जाएगी जिससे कि दरवाजे के बन्द किए जाने में रुकावट न पड़े।

(9) प्रत्येक सम्पूर्ण जलरोधी दरवाजे का परीक्षण ऐसे व्यक्तीय राव द्वारा किया जाएगा। यह व्यक्तीय दाव उम जलदायी डिवाई के बराबर होगा जो दरवाजे के तल से पोतमिति की, जिसमें दरवाजा लगा है, निकट मार्जिन नाशन तक के बराबर है। किसी भी दण में यह जलदायी डिवाई दाव सर्वी दरवाजे के लिए 6 मीटर ऊपर से कम या कठजड़ार दरवाजे के लिए 3 मीटर से कम नहीं होगी। वह फ्रेम युक्ति जिसमें परीक्षण के प्रयोजनार्थ दरवाजे की फ्रेम लगाई जाती है, उम पोतमिति से, जिसमें उम दरवाजे की फ्रेम को लगाया जाना है, अधिक दुष्क क नहीं होनी चाहिए।

21. याकी पोतों यी मार्जिन लाइन के नीचे शेल प्लेटिंग से बिवर: (1) मार्जिन लाइन के नीचे शेल प्लेटिंग साइड स्कटिल, परनालों, शौच नालियों और अत्यधिक विवरों की सहाय पोत के डिजाइन और समूचित कार्यकरण के अनुकूप व्युत्तम होगी।

(2) शेल प्लेटिंग के निची बिवर को अन्दर करने की व्यवस्था आणवित प्रयोजनार्थ दरवाजे के संगत होगी और ऐसी ढोगी जिसमें जलरोधी तथा मुत्तिश्वित हो सके।

(3) (क) वर्ग 1, 2, 3, 4 या 5 के प्रत्येक पोत में, साइड स्कटिलों की संख्या पोत के उचित प्रचालन की अपेक्षाकारी के अनुकूप व्युत्तम होगी।

(ख) ऐसे किसी पोत में, यदि इक स्थानों के बीच कोई ऐसी साइड स्कटिल है जिनकी देखलियाँ उम लाइन से जो पोतमिति डेक के समानान्तर हैं और जिसका सबसे निचला विन्टु पोत की बोडाई के  $2\frac{1}{2}$  प्रतिशत पर है, गड़नतम उम प्रशाग भार लाइन के ऊर नीचे आती है तो ऐसी प्रत्येक साइड स्कटिल न खुलने वाली होती। यदि सभी साइड स्कटिलों की देखलियाँ पूर्वीक लाइन के ऊर हैं तो, ऐसे रेशों के बीच प्रत्येक साइड स्कटिल या तो न खुलने वाली होगी या पोत के मास्टर द्वारा इस बाबत प्राधिकृत व्यक्ति से भिन्न अवक्षित द्वारा स्तोत्री न जा सकती होगी। कोई भी साइड स्कटिल इस प्रकार नहीं लगाई जाएगी कि उसकी देखली गहनतम उप-प्रशाग भार लाइन के नीचे हो।

(ग) जहाँ डेकों के बीच में किन्तु साइड स्कटिलों की देखलियाँ उम लाइन के नीचे हैं, जो पोतमिति डेक के समानान्तर हैं और जिसका बरवे निचला विन्टु पन्न से पोत के प्राप्त्यान के समय की जन मे ऊर 1.37 मीटर तथा पोत की बोडाई के  $2\frac{1}{2}$  प्रतिशत के योग पर है, वहाँ उस डेक के बीच में सभी साइड स्कटिल जलरोधी अवस्था में बन्द होंगी और पोत के पसन छोड़ने के पूर्व, उन्हें तापा लगा दिया जाएगा और पोत के अवाले पसन पर पहुँचने के पूर्व उन्हें नहीं खोड़ा जाएगा। ऐसे साइड स्कटिलों को खोड़ने और अन्दर करने का समय याग बुक में दर्ज किया जाएगा।

(4) वर्ग 6 और 7 के प्रत्येक पोत में मार्जिन लाइन के नीचे की साइड स्कटिल न खुलने वाली होगी।

(5) प्रत्येक पोत में मार्जिन लाइन के नीचे प्रत्येक साइड स्कटिल में स्थायी रूप से एक दक्ष कठजड़ार डेक साइड की जाप्ती नाकि वह सुगमता से और प्रभावशील रूप में जलरोधी अवस्था में सम्पूर्ण रूप में बन्द की जा सके।

(6) (क) साइड स्कटिल किसी ऐसे स्थान पर, जो केवल स्थोरा या कोयला बहन करने के लिए योग्यता है, मार्जिन लाइन के नीचे नहीं लगाए जाएं।

(ख) साइड स्कटिल, स्थोरा या याक्रियो की अहन करने के लिए अनुकूल्यता योग्यता स्थानों में लगाए जा सकें। साइड स्कटिल इस प्रकार से निर्मित की जाएगी कि तिसी अवक्षित के द्वारा मास्टर की अनुमति के बिना उसे खोला जाना असम्भव हो। यदि स्थोरा ऐसे स्थानों में अहन किया जाना है तो, साइड स्कटिलों और डेक लाइटों को, स्थोरा नौवहित करने के पूर्व, तालाबन्द कर दिया जाएगा और ऐसी तालाबन्दी सरकारी लाग बुक में दर्ज कर दी जाएगी।

(7) स्वचालित संवादी साइड स्कटिल किसी पोत की शेल प्लेटिंग में मार्जिन लाइन के नीचे नहीं लगाई जाएगी।

(8) मार्जिन लाइन के ऊपर और ऐसी अधिरखनाओं में जिनमें दक्ष तथा स्थायी रूप से बरबाजे लगे हैं, वे स्कटिलों में कठोरार डेंड साइट होंगी।

(9) उक्त गृहों या गाउण्ड गृहों की, जिनमें मार्जिन लाइन के नीचे के स्थानों में जाने का मार्ग है और जिनमें दक्ष और स्थायी रूप में दरबाजे लगे हैं, पहली मिलिन में उन्हें माइड स्कटिलों में कठोरार डेंड लाइट लगी होगी।

(10) अन्य बन्द स्थानों में लगे माइड स्कटिलों में दक्ष बिल्डिंगों में दक्ष रूप में तिमिन सुव्याहु डेंड लाइट, और या गाउण्ड लगे होंगे।

22. परनाने, शौच नालिया और समस्पृष्ट विवर: (1) मार्जिन लाइन के नीचे शेल प्लेटिंग से गुजरते जाने प्रवेश और विसर्जन पाइपों में, पोत में जल के ग्राफिस्मिक प्रवेश को रोकने के लिए, वक्ष और सहज-सुगम युक्तियां लगाई जाएंगी।

(2) ऐसे विसर्जनों पाइपों की संख्या इस रूप से घटाकर न्यूनतम कर दी जाएगी कि ग्रत्येक विसर्जन पाइप, यथासम्भव अधिक में अधिक शौच और अन्य पाइपों के लिए प्रयुक्त हो सके या किसी अन्य सन्तोषप्रद रीति में कार्य कर सके। प्रवेश और विसर्जन पाइपों के शेल बाल्ब को शेल से जोड़ने वाले पाइप सीसे या अन्य साप संवेदनशील पदार्थ के बने हुए नहीं होंगे जिससे कि आग लग जाने की दशा, में ऐसे पाइपों के बग्गे होंगे जाने से प्लावन का खतरा उत्तम न हो।

(3) मार्जिन लाइन के नीचे के स्थानों से शेल प्लेटिंग से होकर गुजरने वाले प्रत्येक विसर्जन पाइप में, जो मर्जिनरी से सम्बन्धित नहीं है,—

(क) पांचमिंच डेंड के ऊपर सहज अभिगम्य स्थान से उसे बन्द करने के लिए नियन्त्रित माध्यमों में युक्त एवं स्वचालित एक तरफा बाल्ब लगा होगा और उस स्थान पर, जहाँ से यह वर्धित होने के लिए कि बाल्ब बन्द है या खुला, एक सूचक लगा होगा, या

(ख) दो स्वचालित एक तरफा बाल्बों की, जिनमें से ऊपर बाला बाल्ब पोत की गहनतम उप-प्रभाग भार जन-लाइन के ऊपर, इस प्रकार स्थित होगा कि कियागत दशा में वह जांच के लिए मवा अभिगम्य हो सके तथा जो अनुग्रस्य सन्तुलन प्रकार का हो और सामान्यतः बन्द रहता हो।

(4) अधिसंग्रहनाओं के भीतर के शेल प्लेटिंग तथा डेंड गृहों में, जिनमें कठोरार हृष्पान के बरबाजे और गास्केट लगे हैं और जो स्थायी रूप में पोतनियति से संलग्न हैं, एक स्वचालित एकतरफा बाल्ब लगाया जाएगा जिसमें ऐसी कोई युक्ति लगाई जाएगी कि उसे फी बोर्ड डेंड के ऊपर से बन्द किया जा सके। जहाँ विसर्जन का अन्वर बाला छोर, ग्रीम भार जल लाइन से 0.02 म० से अधिक दूरी पर है वहाँ केन्द्रीय सरकार किसी भी पोत को बन्द करने की नियन्त्रित युक्ति यथवन्धी उपवन्ध से छूट दें सकती है।

(5) किसी मर्जु पर से आरम्भ होने वाले और फी बोर्ड डेंड के नीचे 450 मिमी० से अधिक या ग्रीम भार जल लाइन के ऊपर 600 मिमी० से कम पर शेल को बेधने वाले परनाली और विसर्जन पाइपों में शेल पर एक तरफा बाल्ब लगाया जाएगा। यदि पाइप पर्साइंस मोटाई के हैं तो ऐसे बाल्बों की नव तक व्यवस्था नहीं की जाएगी जब तक उपनियम (3) और (4) द्वारा उनकी अपेक्षा न की जाए।

(6) हर नियम को अधिकारी का अनुमति करते हुए, लगाया गया कोई बाल्ब, यदि वह गियर आक्रित है या दो गैर गियर चालित बाल्बों में से नीचे बाला है, तो उस पोत-गैस से सम्बद्ध कर दिया जाएगा।

(7) मार्जिन लाइन के नीचे लगाई गई सभी टोटियां और यात्रा, जिनके फैल होने पर पोत का उप-प्रभाग प्रभावित हो सकता है, हृष्पात, कास्य या अन्य समतुल्य अचली सामग्री के बने होंगे। सामान्य बला तुम्हा लोहा ऐसी फिटिंग के लिए प्रयुक्त नहीं किया जाएगा।

(8) मर्जिनरी से जुड़े हुए, मुख्य और महायक प्रवेश श्रीर विसर्जन पाइपों में, पाइपों और पोत की शेल प्लेटिंग के बीच या पाइपों और पोत प्लेटिंग से संलग्न गड़े हुए बाल्ब के बीच सहज अभिगम्य टोटियां या बाल्ब फिट किए जाएंगे। ऐसे प्रवेश या विसर्जनों से संलग्न ऐसी सभी टोटियां या बाल्ब और उनकी बाहरी समस्त फिटिंग हृष्पात, कास्य या अन्य उपयुक्त नव्य पदार्थ की बनी होंगी। यदि हृष्पात के बने हों तो, ऐसी टोटियां और बाल्ब संक्षारण से सुरक्षित रखे जाएंगे।

(9) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के किसी पोत की मार्जिन लाइन के नीचे शेल प्लेटिंग में से निकाली गई विसर्जन पाइप, बाहरी निकाल और डेंड, पनर्मंडास या अन्य अमरूप फिटिंग के बीच सीधी लाइन में फिट नहीं की जाएगी किन्तु डेंड हुए लोहे या सीसे से भिन्न सारबान धातु के पोछ या कोहनी के साथ व्यवस्थित किए जाएंगे।

(10) मार्जिन लाइन के नीचे शेल प्लेटिंग से निकाली गई सभी विसर्जन पाइप और उनसे सम्बन्धित बाल्ब क्षति से सुरक्षित रखे जाएंगे।

(11) मार्जिन लाइन के नीचे शेल प्लेटिंग से जुड़ी हुई बाल्ब, टोटियां, विसर्जन पाइप और अन्य समरूप फिटिंग पर बेंड किए हुए इवलर पर फिट की जाएंगी। इन फिटिंगों को सुरक्षित करने के लिए लगाया गए स्टड भिंड इवलर में ही स्क्रिय किए जाएंगे, शेल प्लेटिंग में नहीं।

(12) मार्जिन लाइन के नीचे सभी जलरोधी छेकों में जलनिकासी के लिए दक्ष माध्यमों की व्यवस्था की जाएगी और किसी भी निकासी पाइप को बाल्बों के साथ इस प्रकार फिट कि या अन्यथा व्यवस्थित किया जाएगा जिससे किसी क्षतिप्रस्त कथ में अन्वर कथ में जल प्रवेश के खतरे से बचा जा सके।

(13) प्रत्येक राख-गूट, लूहा शट और अन्य समरूप शूटों के भीतरी निकास दक्ष जलरोधी आवरण से फिट किया जाएगा श्रीर यदि ऐसा निकास मार्जिन लाइन के नीचे स्थित है तो, उसमें भी गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के ऊपर सहज अभिगम्य स्थिति में शूट में एक स्वचालित एकतरफा बाल्ब फिट किया जाएगा। बाल्ब अनुग्रस्य सन्तुलित प्रकार का आमान्यतः बन्द होगा और उसे बन्द स्थिति में सुरक्षित रखने के लिए स्थानीय माध्यमों रो व्यवस्थित किया जाएगा। इस उपनियम की अपेक्षा ऐसे राख उत्केपकों और बहिष्कारितों को लागू नहीं होंगी जिनके भीतरी निकास पोत के स्टोक होल्ड में हैं और जो आवश्यक रूप से गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के नीचे है। ऐसे उत्केपक और बहिष्कारित ऐसे साधनों से फिट किए जाएंगे जो पोत में जल प्रवेश को रोकने में समर्थ होंगे।

(14) मार्जिन लाइन के नीचे फिट की गई गेंगवे, स्थोर और कोयला-वित्रार पर्याप्त सामर्थ्य के होंगे और उनका गिरावत बिन्दु पोत के गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के नीचे नहीं होगा। पत्तन छोड़ने के पूर्व, प्रभावशील रूप में बन्द और जलरोधी रखे जाएंगे जो पोत में जल प्रवेश को रोकने में समर्थ होंगे।

23. मार्जिन लाइन के ऊपर पार्स और अन्य निकाव: (1) मार्जिन लाइन के ऊपर शेल प्लेटिंग में राइड स्काटलें, बिल्डिंगों, गेंगवे निकास, स्थोर निकास और अन्य निकास तथा उन्हें बन्द करने के साधन दक्ष डिजाइन और संश्लिष्टण के तथा पर्याप्त सामर्थ्य के, उन स्थानों पर जिनमें वे फिट किए जाएं और गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के भायान बन्द रखे जाएंगे।

(2) दश कम्बोद्धार भीतरी डेक लाइट, जो सुगमता से बन्द और जलस्रोधी रूप में सुरक्षित की जा सके, पोतभिति डेक के ऊपर प्रथम डेक के भीते स्थानों में सभी साइड स्टॅटिलों के लिए व्यवस्थित की जाएगी।

(24) मौसम डेक : (1) पोतभिति डेक या पोतभिति डेक के ऊपर डेक मौसम रोधक होगा। अभिनियन मौसमरोधक डेक में सभी निकासों में पर्याप्त ऊचाई और समर्थ्य के कौनिंग हाँगे तथा बन्द करने के लक्ष और दृढ़ साधनों की व्यवस्था की जाएगी ताकि निकाम मौसमरोधक बन सके। मौसम डेकों में निकासों के कौने भली भांति गोलाकार होंगे। ऐसे किसी कोने की त्रिज्या 150 मि.मी. से कम नहीं होगी। धीर्घ-मूसीय या परखलायक कोनों की दशा में के लियाय, हैच निकासों के कोनों पर निवेश लेन्टों की व्यवस्था की जाएगी। डेक में काढ़े गए सभी वृत्तीय छिद्रों के सिरे उनके साथ बेल्यूक्ट अपटी छड़ द्वारा प्रबलित किए जाएंगे। प्रब्रेश निकासों के कोनिंग मिरे उपर्युक्ततः प्रबलित किए जाएंगे।

(2) सभी मौसम दशाओं के ग्रधीन मौसम डेक के जल की दृढ़ निकासी के लिए यथा आवश्यक विवर, खुली गेंगे और परसाले फिर किए जाएंगे।

(3) पोतभिति डेक के ऊपर जल के प्रवेश और फलाव को सीमित करने के लिए सभी वृत्तीयुक्त और साध्य उपाय किए जाएंगे। ऐसे उपायों में, आंशिक पोतभितियों या बेब का फिट किया जाना सम्मिलित है। यदि आंशिक जलस्रोधी पोतभिति या बेब का फिट किया जाने हैं तो उनके पोतभितियों डेक और शेल के संबंधन जलस्रोधी होंगे जिसमें कि पोत के क्षतिप्रसंस्करण में झुक जाने की दशा में डेक पर जल का बहाव रोका जा सके। जहां आंशिक जलस्रोधी पोतभिति नीचे पोतभिति के साथ पंक्तिबद्ध न हो, वहां पोतभितियों डेक का मध्य प्रभावणीय हृष्ण से जलस्रोधी होगा।

(25) उप-प्रभाग भार लाइनें : (1) प्रत्येक पोत की मध्य में, महा-निदेशक द्वारा समतुदिण्ट उप-प्रभाग भार लाइन चिह्नित की जाएगी। चिह्न ऊचाई में 25 मि.मी. और लम्बाई में 230 मि.मी. अनुप्रस्थ लाइनों में होंगे। चिह्न गहरी पृष्ठभूमि पर पीले या एवें काले रंग से या हल्की पृष्ठभूमि पर काले रंग से पेट लिए जाएंगे तथा लोहे या इस्पात के पोतों पर रंग से कोटकर या रोन्टर पंच करके या गोल प्रकार द्वारा उपवर्शित भी किए जाएंगे और काले के पोतों पर तज्ज्ञों पर काट कर उपवर्शित किए जाएंगे।

(2) उप-प्रभाग भार लाइन अक्षर 'सी' द्वारा पहचानी जाएगी। यदि याकियों और स्थोरा के बहन के लिए बैकलिपक शर्ते उपदर्शित करने वाली एक से अधिक उप-प्रभाग भार लाइन हैं, तो प्रधान उप-प्रभाग भार लाइन सेवा की बैकलिपक शर्तों के लिए अक्षर 'सी 1' और अक्षर 'सी 2', 'सी 3', आदि द्वारा पहचानी जाएगी।

(3) विशेष व्यापारिक याकियों को बहन करने वाले वर्ग 3, 4, 5, 6 और 7 के पोतों के लिए, गहनतम उप-प्रभाग खुबाव की तर्सम्बद्धी जांचिक उप-प्रभाग भार लाइन, 'सी 1' होगी और बैकलिपक दशा के 'सी 2' 'सी 3', आदि से धोषित की जाएंगी।

(4) प्रत्येक उप-प्रभाग भार लाइन का तर्स्थानी की ओर, उसी स्थिति पर और उसी डेक लाइन से, जो बैकलिपक पोत परिवहन (भार लाइन) नियम, 1978 द्वारा की ओर के रूप में अवधारित की जाए, साथा जाएगा।

(5) किसी भी दशा में, कोई भी उप-प्रभाग भार लाइन को, वाणिज्य पोत परिवहन (भार लाइन) नियम, 1978 द्वारा अवधारित लवण जल में गहनतम भार लाइन के ऊपर, पोत की एक और समनुदिण्ट और चिह्नित नहीं किया जाएगा।

(6) किसी पोत को इस प्रकार नौभारत नहीं किया जाएगा कि उसका, जब पोत में खुकाव न हो, विशिष्ट समुद्रवाला साथ सेवा की शर्त के यथावित उप-प्रभाग भार लाइन चिह्न जल में छू जाए।

26. यात्री और स्थोर सोतों की स्थिरता : (1) प्रत्येक पोत की, उसके पूरा हो जाने के पश्चात्, नत किया जाएगा और उसकी स्थिरता के गुण अवधारित किए जाएंगे। नत करने का परीक्षण, जब उसके महा-निदेशक द्वारा अन्यथा विनियित न किया जाए, संवेदन की उपस्थिति में किया जाएगा। संवेदक को अपना यह समाधान करना होगा कि परीक्षण ऐसी रीति से और ऐसी दशाओं में किया जाए कि विशेषमानीय सूचना मिले और ऐसे कदम भी उठाएगा जो परीक्षण से अत्यधिक स्थिरता सम्बन्धी सूचना की यथावैता के बारे में अपना समाधान करने के लिए आवश्यक है।

(2) जहां विद्यमान पोत में व्यापक परिवर्तन और उपास्तरण किए जाने हैं, वहां नन परीक्षण किया जाएगा और स्थिरता के गण पुनः अवधारित किए जाएंगे।

27. स्थिरता के आंकड़े—(1) प्रत्येक पोत का स्वामी पोत के मास्टर के मार्गवर्णन के लिए, पोत की स्थिरता, लदान और बैलास्टिंग में संबंधित जानकारी की व्यवस्था करेगा।

(2) जानकारी पुस्तिका के रूप में होगी और तृतीय अनुसूची में अधिकारित अपेक्षित अंकों के अनुमान होगी।

28. क्षति नियंत्रण नक्शों का प्रशंसन-प्रत्येक पोत में पोत के भार-स्थान अधिकारी की जानकारी के लिए, ऐसे नक्शे स्थायी रूप से प्रत्येक लिए जाएंगे जिनमें प्रत्येक डेक और फलाव के लिए जलस्रोधी कक्षों की सीमाएं, उनमें निकास, ऐसे निकास/निकासों की बंद करने के साधन, नियन्त्रणों की स्थिति और उस्तावन के कारण किसी खुकाव को छीक करने के लिए साधनों को स्पष्टतया विळाया जाएगा।

## अध्याय 2

### अविन से सुरक्षा

वर्ष 1 से 5 तक के पोत

29. परिभासाए—इस भाग के प्रयोजनों के लिए,—

(क) "ए" वर्ग लाइन के लिए, जो ऐसे डेकों और पोतभितियों से निमित्त है जो निम्ननियित का अनुमानन करते हैं:—

(i) वे इस्पात या अन्य समतुल्य सामयी से निमित्त होंगे;

(ii) वे उचित रूप से दृढ़ किए जाएंगे;

(iii) वे इस प्रकार निम्न होंगे कि वे एक बंटे के मानक अविन परीक्षण को समाप्ति तक चुएं और ज्वाला के प्रवेश की रोकने में समर्प होंगे;

(iv) वे अनुमोदित गवाह नामप्री में इस प्रकार रोकित होंगे कि अनुशृण्टि पार्श्व का अोसेलन नापमान, भूल नापमान से 139° मेंटीप्रेड से अधिक ऊंचा नहीं होगा और न ही तापमान, किसी भी बिंदु और जोड़ पर, नीचे सूक्षेवद समय के भीतर मूल नापमान से 180° मेंटीप्रेड से अधिक ऊंचा होगा.—

वर्ग 'क'—60 — 60 मिनट

वर्ग 'क'—30 — 30 मिनट

वर्ग 'क'—15 — 15 मिनट

वर्ग 'क'—0 — 0 मिनट

(ज) "आधाम स्थान" से ऐसे स्थान प्रभित्रेत हैं, जिनका उपयोग सार्वजनिक स्थानों, गलियारों, शैक्षालयों, कैविलों, कार्यालयों, कर्मीशल क्वार्टरों, नाई की दुकानों, पुस्तक ऐंट्रियों और लाकर्स नथ समरूप स्थानों के लिए किया जाता है।

(ग) 'बी' वर्ग खण्ड" वे प्रधान हैं, जो ऐसी पातभितियों, देकों, मीलिंग या नार्हातों में निर्मित हैं जो निम्नलिखित का अनु-पालन करते हैं :—

(i) वे इस प्रकार में निर्मित होंगे कि प्रथम आधे घंटे के मातक अग्रिं परीक्षण की समाप्ति तक ज्वाला के प्रवेश को रोकने में समर्थ हो।

(ii) उनका ऐसी रोधी मूल्य होगा जो अनदर्शित पार्श्व का अधिकतम तापमान मूल तापमान से  $139^{\circ}$  सेंटीग्रेड से अधिक ऊंचा नहीं होगा और न ही तापमान किसी एक बिंदु पर जोड़ पर, नीचे सूक्ष्मवृद्धि समय के भीतर मूल तापमान से  $225^{\circ}$  सेंटीग्रेड से अधिक ऊंचा होगा :—  
वर्ग 'बी'—15                --        15 मिनट  
वर्ग 'बी'—0                --        0 मिनट

(iii) वे प्रमोरित प्रवाल्य सामग्री से निर्मित होंगे और 'बी' वर्ग खण्डों के निराण तथा छड़े करने के काम में वाली सभी सामग्री प्रवाल्य होंगी।

(घ) "स्पोरा स्थान" में, स्पोरा (जिसके अन्तर्गत स्पोरा तेल उकिया भी है) के लिए प्रयुक्त सभी स्थान और ऐसे स्थानों के टैक प्रभितेत हैं ;

(ङ) "सी वर्ग खण्डों" में, अनुपादित प्रवाल्य सामग्री में निर्मित खण्ड प्रभितेत है। उन्हें धुंगा और ज्वाला के प्रवेश तथा तापमान बढ़ाव को सीमित करने संबंधी कोई अपेक्षा पूरी करने की प्रावधानता नहीं है।

(ज) "नियंत्रण स्टेप्स" में, ऐसे स्थान प्रभितेत हैं जिनमें पोत के रेतियों या मूल्य नीपरिवर्तन उपस्कर या विद्युत का प्राप्त स्रोत स्थित हैं या जिनमें अग्रिं रिकार्डिंग या अग्रिं नियंत्रण उपस्कर केन्द्रीयकृत है।

(झ) "प्रतिवर्तित अग्रिं जोड़िम के फर्नीचर और माज-मामान" में निम्नलिखित प्रभितेत है,—

(i) सभी फर्नीचर, जैसे डेस्क, ग्रलमारिया, ड्राइंग बेंजें, कार्य-लप्त मेज, ड्रार, पूर्णप: अनुपादित प्रवाल्य सामग्री से निर्मित की जाएंगी। किन्तु ऐसी बद्दुओं की कार्यकरण सनह के लिए 2 मिलीमीटर से अनधिक की दहनशील पर्त प्रयुक्त की जा सकती है;

(ii) प्रवाल्य सामग्री के केसों से निर्मित सभी मूकम्पार्या फर्नीचर, जैसे कुर्सियां, सोफे, बेंजें ;

(iii) सभी वस्त्र किन्वास, पत्रों और अन्य निलम्बित कपड़ों की सामग्री की कवालिटी ज्वाला के प्रमार को रोकने में उन से कम न हो ;

(iv) उसी प्रयोजन के लिए प्रयुक्त ऊनी सामग्री से प्रनिम स्तर ज्वाला के प्रमार को रोकने के गुण वाले सभी फर्श-प्रवरण की सामग्री की कवालिटी, ज्वाला के प्रमार को रोकने में उन से कम न हो ;

(v) मंद ज्वाला फैनाव गुणों वाले पाँत भित्तियों लाइनिंग और सीलिंग के सभी दर्शन सनह।

(ज) किसी सनह के संबंध में "मद ज्वाला फैनाव" में ऐसी सनह प्रभितेत है जो ज्वाला के फैनाव को पर्याप्त रूप में प्रतिवर्तित कर सकें।

(झ) "मधीनरी स्थान" में प्रयांग के सभी मधीनरी स्थान और नोदन सधीनरी, वायरर, तेल ईंधन एक, वायर और

अन्तर्वहन इंजन, जिनके और मुख्य विद्युत सधीनरी, तेल भरने वाले स्टेशन, प्रवोक्सन, स्टेव लाइनिंग, संवातन और बातानुकूलन मधीनरी वाले सभी अन्य स्थान तथा ऐसे स्थानों को ले जाने वाले समर्प स्थान और ट्रक भी समिलित हैं।

(ञ) "प्रवांग 'ए' के मधीनरी स्थान" में ऐसे सभी स्थान प्रभितेत हैं, जिनमें भुल्य नोदन के लिए या अन्य प्रवोक्सनों के लिए प्रयुक्त अस्तर्वहन किसी की मधीनरी है, जहां ऐसी मधीनरी में 375 किलोवाट से अन्यत शक्ति है, या जिनमें कोई तेल चालित वायरर या तेल ईंधन एक और ऐसे स्थानों को ले जाने वाले ट्रक समिलित हैं।

(ट) "मुख्यतया उद्धर्वधर जाने" में वे भाग प्रभितेत हैं, जिनमें पोत खोल, अधिकतम धोर डेकहृउम या 'ए' खण्ड हारा विद्याजित किए जाते हैं और किसी भी देक पर जिनकी औसत लंबाई माधारण : 40 मीटर से अधिक नहीं है।

(ठ) "तेल ईंधन एक" में तेल चालित वायरर को बेते के लिए तेल ईंधन की उपभावन तेल के निर्मम के लिए लैंपार करने के लिए प्रयुक्त उपस्कर अभितेत हैं और इसमें 1.8 मिठ्ठा०/वर्ग सेंटीमीटर माप से अधिक वाल पर तेल के साथ संबंध रखने वाले कोई तेल दाढ़ पर, किलोर और हीटर भी समिलित हैं।

(ड) "सार्वजनिक स्थान" में आवास के वे भाग प्रभितेत हैं जिन्हें हालों, धोजन कक्षों, विद्यास कक्षों और समर्प स्थानी रूप से अन्य स्थानों के लिए प्रयुक्त किए जाते हैं।

(इ) "मेवा स्थान" में वे स्थान प्रभितेत हैं, जो गैलियो, मूल पैट्रियों, भंडारों (विनगित पैट्रियों और लाकरों को छोड़कर) इक और सोनाचांदी कक्षों तथा समर्प स्थानों और ऐसे स्थानों को ले जाने वाले ट्रकों के लिए प्रयुक्त किए जाते हैं।

(ण) "विद्युत प्रबन्ध स्थान" में, पीतभित डेक के ऊपर या नीचे ऐसे बद्द स्थान प्रभितेत हैं, जो भोटर जलयानों के, उनके प्रपने नोदन के लिए उसकी टंकियों में ईंधन सहित, बहन के लिए आशयित हैं और जिनमें धोर जिनमें ऐसे जलयान खलाए जा सकते हैं और जिनमें ज्वाला प्रवेश कर सकते हैं।

(म) "मानक अग्रिं परीक्षण" में ऐसा परीक्षण प्रभितेत है, जिसमें पातभितियों या डेकों के नमूनों को, मानक समय-तापमान कर्वे के लगभग समान तापमानों वाली परीक्षण भट्टी में रखा जाता है, नमूने प्राशयित निर्माण के व्यापारिभव गामान 4.65 वर्ग मीटर से प्रबन्ध अधिकशित धरातल और 2.44 मीटर की डेक की ऊंचाई या अंतर्वहन वाले होंग और जहां उचित हो, कम से कम एक जोड़ भी होता ; मानक समय तापमान कर्व, निम्नलिखित बिन्दुओं से खींची गई स्पूर्थ कर्व वारा अनाई जाती है :—

प्रथम 5 मिनट के अन्त में --  $540^{\circ}$  सेंटीग्रेड

प्रथम 10 मिनट के अन्त में --  $700^{\circ}$  सेंटीग्रेड

प्रथम 30 मिनट के अन्त में --  $850^{\circ}$  सेंटीग्रेड

प्रथम 60 मिनट के अन्त में --  $930^{\circ}$  सेंटीग्रेड

30 माधारण—प्रथेक पाँत का निर्माण ऐसा होगा, जिससे कि निम्नलिखित द्वारा उसकी अविन सुधारा, पता लगाना और बुझाना पूर्णप: सुविधित हो सके—

(क) उपीय और संरचनात्मक सीमाओं द्वारा मुख्य उद्धर्वधर जोनों में पाँत का विभाजन ;

(ख) उपीय और संरचनात्मक सीमाओं द्वारा पाँत के ग्रेड भाग ग्रेड वायरर स्थानों का पृष्ठकरण ;

(ग) वहतरीन सामग्री का निर्माण उपयोग ;

- (अ) अग्नि प्रारम्भ होने वाले जौन में अग्नि का पता लगाना;
- (इ) अग्नि प्रारम्भ होने वाले स्थान में किसी अग्नि का संग्रहयन और बुझावा जाना;
- (च) अग्नि शमन के लिए निकलने या प्रवेश के साधनों की सुरक्षा, और

(छ) अग्नि शमन साधिकाओं का तत्काल प्राप्तना।

31. मंश्वना—पोनखोल, अधिग्रन्थाण, मंश्वन्तमह पोतभित्यों, डेक और डेक हाउज इस्थान या अन्य समतुल्य समझी से निमित्त होंगे।

(2) “ए” वर्ग खण्डों के ऐल्फ्रीडियम मिथ धातु घटकों पर, जो भार-धारी है, रोध ऐसे होंगे कि संश्चनात्मक केट का नापमात्र मात्रक अग्नि परीक्षण के प्रयोजन के लिए अग्नि उत्पातु के दौरान, किसी भी समय, परिवास नापमात्र से  $2000^{\circ}$  सेंटीग्रेड में अधिक न हो।

(3) ऐल्फ्रीडियम धारुमिय कालम, स्टान्डिंग और अन्य मंश्वन्तमह अवधियों के घटकों के, जिनकी अवधिकरण रक्षानी है और लाइफग्राफ्ट स्टोअर्ज, अवतरण और तौरेहण थेल्स, तथा “ए” और “बी” वर्ग खण्डों के समर्थन के लिए अपेक्षित है, रोध पर निम्नलिखित मुनिषियल करने के लिए, विशेष छायान दिवा जाएगा—

- (क) रक्षानीका और लाइफग्राफ्ट थेल्सों तथा “ए” वर्ग खण्डों का पृथक् करने वाले अवधियों के लिए नापदृष्टि का सोसा एक घटे के अन्त में नागू होगी, और

(ख) “बी” वर्ग खण्डों को पृथक् करने के लिए अपेक्षित अवधियों के लिए नापदृष्टि की सीमाएँ आवेदने वाले घटे के अन्त में नागू होंगी।

(4) प्रश्न “ए” के सीमानी स्थानों का काउन और छोल परायि रूप से रोधित इस्थान के बने होंगे और उनमें द्वार यवि कोई है, उचित रीति से अधिक्षित और अग्नि फैक्ट्र को रोकने में सुनित होंगे।

32. मुख्य ऊर्ध्वाधर और थैनिज जौन—(1) पोनखोल अधिग्रन्थना और डेक हाउज “ए” वर्ग खण्डों द्वारा मुख्य ऊर्ध्वाधर जौनों में उपविभाजित किए जाएंगे। रिसेत और सीडिंग व्यन्तरम सर्वे जाएंगी, किन्तु जहाँ वे अवधिकरण हों, वहाँ वे भी “ए” वर्ग खण्डों की होंगी। खण्डों के रोधमात्र, नियम 34 में विनिर्दिष्ट प्रयोज्य सारणी के अनुसार होंगे।

(2) व्यासाठ्य, पोतभित्य डेक के ऊपर मुख्य ऊर्ध्वाधर जौन की सीमाएँ बनाने वाली पोतभित्यों, पोतभित्य डेक के ठीक नीचे स्थित जलगंधी उप-व्यासा पोतभित्यों के साथ एक रेखा में होंगे और एक डेक से दूररे डेक तक व्यास जौन प्रवेटिंग या अन्य सीमाओं तक विस्तारित होंगे।

(3) अहा मुख्य ऊर्ध्वाधर जौन, थैनिज जौनों में थैनिज “ए” वर्ग खण्डों द्वारा उपविभाजित है, वहाँ खण्ड निकटवर्ती मुख्य ऊर्ध्वाधर जौन पोतभित्यों और इन प्रेटिंग के या पोत की बाध सीमा के बीच विस्तारित होंगे और वे अग्निरोधन और नियम 34 की सारणी 3 में विनिर्दिष्ट अवधिकरण के, अनुसार रोधित होंगे।

(4) प्राटोमोबाइर पर रेल रोड कार नौवाटों जैसे विशेष प्रयोजनों के लिए डिजाइन किए गए, यानीं पर, जहाँ मुख्य ऊर्ध्वाधर जौन पोतभित्यों के उपर्यंत, उस प्रयोजन को जिसके लिए पोत आवश्यित है, पूरा नहीं करने, वहाँ अग्नि को नियंत्रित और परिसीमित करने के लिए यथोचित मात्राओं की, केन्द्रीय सरकार को समाधानप्रद स्थ में, अवधिका की जाएगी।

33. मुख्य ऊर्ध्वाधर जौनों के भीतर पोतभित्य—(1) ऐसे सभी पोतभित्य, जिनका “ए” वर्ग खण्ड होता अपेक्षित नहीं है, नियम 34 में विनिर्दिष्ट यथोचित सारणी में व्यासाठ्य कम से कम ‘‘बी’’ या ‘‘बी’’ वर्ग खण्ड होंगे? ऐसे सभी खण्डों पर नियमन्त्राधर दहनरीति ग्रामप्री लगाई जा सकती है।

(2) ऐसे सभी गलियारे, पोतभित्य, जिनका ‘‘ए’’ वर्ग होता अपेक्षित नहीं है, ‘‘बी’’ वर्ग खण्ड जिनका विभाग, निम्नलिखित के विवाय, डेक में डेक तक होगा—

(क) जहाँ सबत ‘‘बी’’ वर्ग सीलिंग और या लाइनिंग पोतभित्य के बीनों और लगाए गए हों, वहाँ सबत सीलिंग या लाइनिंग के पीछे पोतभित्य का मार्ग ऐसी समझी की बना होगा, जिसकी संटाई और बनावट ‘‘बी’’ वर्ग खण्डों के निर्माण में स्वीकार्य है;

(ख) हन नियमों का अपेक्षाओं का अनुपालन करने हुए स्वचालित कुट्टार प्रवृत्ति द्वारा सुरक्षित पोत के मार्गने में, ‘‘बी’’ वर्ग समझी के गलियारे, पोतभित्य गलियारे में सीलिंग पर मार्गन किए जा सकते हैं, बनते कि ऐसी सीलिंग ऐसी समझी की हो, जो मोटाई और संरक्षना में ‘‘बी’’ वर्ग खण्डों के निर्माण में स्वीकार्य है। ऐसे पोतभित्यों में सभी किकाड और डॉक अदाया पदार्थ के होंगे और हम प्रकार बनाए और लगाए जाएंगे कि पर्याप्त अग्निरोधी व्यवस्था हो सके।

(3) गलियारे पोतभित्यों के मिक्र वसी पोतभित्यां, जिनका ‘‘बी’’ वर्ग खण्डों का होता अपेक्षित है, डेक से डेक तक ग्रीर ब्लॉक या अन्य सीमाओं तक फैले होंगे, यदि पोतभित्य के बीनों और सबत ‘‘बी’’ वर्ग सीलिंग और/या लाइनिंग वली नहीं है तो उस दणा में पोतभित्य को सीलिंग या लाइनिंग पर मार्गन किए जा सकता है।

34. पोतभित्यों और डेकों की अग्नि-प्रवृत्ति—(क) सभी पोतभित्यों और डेकों की न्यूनतम अग्नि-प्रवृत्ति, इन नियमों में उल्लिखित अग्नि-प्रवृत्ति उत्तराधर का अनुपालन करने के अतिरिक्त, ऐसी होनी जैसी इस नियम की सारणी 1 से 4 तक में विनिर्दिष्ट की गई है।

(ख) निम्नलिखित अपेक्षाएँ सारणी के लागू होने को विनियमित करेंगी—

(i) सारणी 1 सीमान्त मुख्य ऊर्ध्वाधर जौनों या थैनिज जौनों के पोतभित्यों को लागू होंगी।

सारणी 2 सीमान्त मुख्य ऊर्ध्वाधर जौन या थैनिज जौन के पोतभित्यों को लागू नहीं होंगी।

सारणी 3 मुख्य ऊर्ध्वाधर जौनों या सीमान्त थैनिज जौनों में सीडिंग बनाने वाले डेकों को लागू होंगी।

सारणी 4 मुख्य ऊर्ध्वाधर जौनों या सीमान्त थैनिज जौनों में सीडिंग न बनाने वाले डेकों को लागू होंगी।

(ii) तिकटबर्ती स्थानों के बीच सीमाओं के यथोचित अग्नि-प्रवृत्ति तामाकों का अवधारण करने के प्रयोजनार्थ ऐसे स्थानों को, उनकी अग्नि जोखिम के अनुपार, नीचे बलाए गए और व्रप्ती में वर्गीकृत किया गया है। जहाँ स्थान की अवधिस्तु और उपयोग ऐसे हैं कि उसके वर्गीकरण के बारे में कोई संरेह है, वहाँ उस स्थान की मुख्यान्त प्रवर्गों के भीतर ऐसे स्थान के लाए में समझा जाएगा जिसकी सीमा चंबंधी अपेक्षाएँ अधिक कठोर हैं। प्रत्येक प्रवर्गों का नाम प्रतिलिपि है और यदि कोई स्थान नीचे बलाए गए प्रवर्गों के अन्तर्गत नहीं आता है तो उसकी अग्नि जोखिमों की बुलिट से नीचे बनाए गए प्रवर्गों में किसी में अन्त है तो ऐसे स्थान को यथोचित प्रवर्गों में समृद्धकर रिया जाएगा। प्रत्येक प्रवर्गों-सीरीज के सामने उपर्याप्त संख्या, सारणी में उल्लिखित प्रयोज्य स्थान की निर्देशित करती है।

(1) नियंत्रण स्टेशन

तियान और प्रकार के आपान स्लोटों वाले स्थान।  
क्लील हाउज और चार्टकथ।

पौन के रेतियों उपस्कर स्थान।

अग्नि नियंत्रण और पर्मिनेक्सन स्टेशन।

नोवें भृगीनरी के लिए नियंत्रण कक्ष, जहाँ वह भृगीनरी स्थान के बाहर स्थित है।

नोवें भृगीनरी अग्नि चेतावनी उपस्कर स्थान।

केंद्रीयकृत आगाम सार्वजनिक भृगीनरी स्टेशन और उपस्कर स्थान।

(2) सीढ़ी मार्ग

याकियों और चर्मीनिल के लिए अन्तर्रंग सीढ़ी मार्ग, लिफ्ट और चल सीढ़ीयों (उनमें विशेष जो पूर्णतः भृगीनरी-स्थानों के भीतर हैं) और उनका ध्वनि।

एक स्थान का वह भृगीनी मार्ग, जो बेवल एक स्तर पर समाप्त हो जाता है, उस स्थान का एक भाग गमना जाएगा जिसमें वह अग्निरोधी दरबाजे से पृथक् नहीं है।

(3) गलियारे

याकी और कर्मीनिल गलियारे।

(4) रक्षा नोका और लाइफरफट नौरोज़ून स्टेशन खुले ढेक स्थान और परिवर्द्ध टर्मिनल, जिनको रक्षा नोका और लाइफरफट का नौरोज़ून नथा अवश्यन स्टेशन बनाया जाना है।

(5) खुले ढेक स्थान

रक्षा नोका और लाइफरफट नौरोज़ून नथा अवश्यन स्टेशनों के खुले ढेक स्थान और परिवर्द्ध विहार स्थान।

बायु स्थान (अविमानरचना और डैकहाउस के बाहर)

(6) भ्राता अग्नि जोखियम के अवास स्थान

अग्नि जोखियम रेंधी फर्नीचर और भर्जन-समान वाले केबिन। अग्नि जोखियम रेंधी फर्नीचर और भर्जन-समान वाले और जिनका ढेक थोकफल 50 वर्ग मीटर और उसमें अधिक है, सार्वजनिक स्थान। अग्नि जोखियम रेंधी फर्नीचर और भर्जन-समान से युक्त कार्यालय और घोषशालय।

(7) मामली अग्नि जोखियम के आवास स्थान।

खण्ड 6 में सम्मिलित ममी स्थान, जिसमें निर्वाचित अग्नि जोखियम रेंधी से विशेष फर्नीचर और सार्वजनिक स्थान है।

अग्नि जोखियम रेंधी फर्नीचर और भर्जन-समान रोयुक और जिनका ढेक थोकफल 50 वर्ग मीटर और उसमें अधिक है, सार्वजनिक स्थान।

आवास स्थानों में पृथक् लाइट और छोटे भण्डार कक्ष।

दुकानें

चलचित्र प्रदेशक और फिल्म भण्डार कक्ष।

खुली जगहों रहित भौजनालय।

भाफ किंवद्ध गिरर लाइट कर जिनमें ज्वलनशील ब्रूज नौभरित नहीं हैं।

प्रयोगशालाएँ, जिनमें ज्वलनशील ब्रूज नौभरित नहीं हैं।

घोषशालय।

लघु शृण्णन, कक्ष, जिनका ढेक थोकफल 4 वर्गमीटर या उससे कम है।

मोन-चारी कक्ष।

धूगार कला केन्द्र और गर्हि की कुकान।

(8) बृहत् अग्नि जोखियमों के अवास स्थान

अग्नि जोखियम रेंधी से विशेष फर्नीचर और भर्जन-समान से युक्त, और जिनका ढेक थोकफल 50 वर्गमीटर और उसमें अधिक है, सार्वजनिक स्थान।

(9) शोभालय और भर्जन स्थान।

ममुवायिक स्वच्छना सुविभाग, फूहार, भानवृह, गण्डास आदि

छोटे धुलाई कक्ष।

अन्तर्रंग गरण साल थोव।

परिवासन कक्ष।

आवास स्थानों में पृथक् काम करने वाले पैन्डी।

प्रावेट स्वच्छना सुविभाग उस स्थान का एक भाग भर्जनी जापांगी, जिसमें वे स्थित हैं।

(10) टंकिया, जिन स्थान और महायक मर्णीनरी स्थान, जिसमें अग्नि जोखियम है या अग्नि जोखियम नहीं है।

अल टंकिया जो पौन की अधिमरचना का भाग है।

रिक्स स्थान और लाफर ट्रैम।

महायक मर्णीनरी स्थान जिसमें ऐसी भर्जनी नहीं है जिसमें दाव स्नेहत प्रणाली है और जहाँ दहनशील पदार्थों को भण्डार करना प्रतिष्ठित है, जैसे कि संयामन और वासानकूपन कक्ष, दिन्डामास कक्ष, कर्ण गिरर कक्ष; उपस्कर स्टेलाइजर कक्ष; विशुत नोवेन मोटर कक्ष, तेज से घरे हुए विशुत ट्रान्सफार्मर (10 के० बी० प० मे० ऊर) से विशेष स्थित बोर्ड ब्रूज और शुद्ध विशुत उपस्कर थोवे कक्ष; लैफ्ट एर्ली और पाइप मुरंग; पर्मां और प्रणीत मर्णीनरी (ज्वलनशील ब्रूजों की प्रकालन या उपयोग न करने वाली) के लिए स्थान।

आर सूचीबद्ध स्थानों पर काम में आने वाले थंड ट्रैक और घर्ष वन्द ट्रैक जैसे पश्च और केवल ट्रैक।

(11) महायक मर्णीनरी स्थान, स्थोरा स्थान, शिंगेर प्रवर्ग स्थान।

स्थोरा और अन्य तेल टंकिया तथा मावूनी अग्नि जोखियम के अन्य भर्जन स्थान।

स्थोरा तेल टंकिया।

स्थोरा फालक, मुख्यमानी और फालका मुख।

प्रशासित कक्ष।

तेल बरण स्टेशन। तेल ब्रैंशन टंकिया (जब बिना मर्णीनरी के किसी पृथक् स्थान में संव्यापित है)। शैफ्ट एर्ली और पाइप मुरंग, जिसमें दहनशील वस्तुएँ रखते जा सकते हैं यथा प्रवर्ग 10 में सहायक मर्णीनरी स्थान, जिसमें दाव स्नेहत प्रणाली काली मर्णीनरी है या जहाँ दहनशील वस्तुएँ रखते की अनुमति है।

तेल भरण स्टेशन।

तेल भरित विशुत ट्रांसफार्मर थोवे स्थान (10 के० बी० प० मे० ऊर)।

वह स्थान जिसमें टरबाइन और प्रथ्यागर्मि माप इतने जो महायक जनिवों से अलग हैं यथा 0.150 अश्व गविल लक के लघु आलिक वहन हंजन जो आपती जनिवों, शिंगेर, डेन्चर या अग्नि पैग या विन्ज पैग, आदि से अलग हैं।

शिंगेर प्रवर्ग के स्थान पर।

बन्द ट्रैक जो ऊपर मूर्खीबद्ध स्थानों के लिए आते हैं।

(12) मर्णीनरी स्थान और मुख्य रसोईघर।

मुख्य नोदक मर्णीनरी कक्ष (विशुत नोवेन मोटर कक्ष से विशेष) और बायालर कक्ष।

प्रवर्ग 10 और 11 में दिए गए स्थानों से विशेष वे महायक मर्णीनरी स्थान जिसमें अन्तर्रिक वहन मर्णीनरी या अन्य तेल दहन, नापन या पम्पन एकक है।

मुख्य रसोईघर और उसके उपावड़।

ट्रैक और खोल जो ऊपर मूर्खीबद्ध स्थानों से मिलते हैं।

(13) भंडारकक्ष, कर्मशालाएँ, पैस्ट्रियां, आदि।

मुख्य पेटियां जो रसोईघर में उपावड़ नहीं हैं।

मुख्य धुलाई घर।



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
टकिया, रिका														
स्थान और सहायक														
मशीनरी स्था।														
जिनमें प्रत्य														
प्रग्निजोड़िम														
है या अपि														
जोड़िम नहीं है ( 10 )										ए-०	ए-०	ए-०	ए-०	ए-०
सहायक मशीनरी														
स्थान, स्थोरा														
स्थान, किशेव														
प्रबाँ स्थान,														
स्थोरा और														
प्रत्य तेल														
टकिया तथा														
मापूली प्रसिन														
जोड़िम के														
प्रत्य समरूप														
स्थान ( 11 )										ए-०	ए-६०	ए-०	ए-०	ए-०
मशीनरी स्थान														
और मुख्य														
रसीद घर ( 12 )										ए-६०	ए-१०	ए-६०	ए-१५	
प्रवारकम														
कर्मशालाएँ														
पेस्ट्रिया प्रावि ( 13 )										ए-०	ए-३०			
प्रत्य स्थान,														
जिनमें ज्वलन-														
शील प्रब														
संचित किए														
जाते हैं ( 14 )												ए-६०		

१८५

ऐसी प्रतिवित्तियां जो न हो मर्ज़ उच्चाधिकार क्षेत्रों की सीमा निर्धारित करती हैं पौर न ही क्षेत्रिज क्षेत्रों की

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
बुले डेक स्थान (5)					—	ए-0 शी-0	ए-0 शी-0								
अल्प प्रगति जोखिम के आवास स्थान (6)						शी-0 सी	शी-15 सी	शी-15 सी	शी-0 सी	ए-0 ए-0	ए-15 ए-0	ए-30 ए-0	ए-0 ए-30 ए-0		
मामूली, प्रगति जोखिम के आवास स्थान (7)							शी-15 सी	शी-15 सी	ए-0 ए-0	ए-15 ए-0	ए-60 ए-0	ए-15 ए-0	ए-60 ए-15		
बहु प्रगति जोखिमों के आवास स्थान (8)								शी-15 सी	शी-0 सी	ए-0 ए-0	ए-30 ए-0	ए-60 ए-0	ए-15 ए-0	ए-60 ए-15	
प्रीचालय और समरूप स्थान (9)									सी	०-0 ए-0	०-0 ए-0	०-0 ए-0	०-0 ए-0	०-0 ए-0	
टकिया रिक्त स्पान और सहायक मरी- नरी स्पान, जिनमें अल्प प्रगति जोखिम है या प्राप्त जोखिम नहीं है। (10)										ए-01 ए-0	ए-0 ए-0	ए-0 ए-0	ए-0 ए-0		
सहायक मरीनरी स्थान, स्वीरा स्थान विशेष प्रबन्ध स्थान, स्वीरा और अन्य तेल टंकियाँ तथा मामूली प्राप्त जोखिम के अन्य समरूप स्थान (11)										ए-01 ए-0	ए-0 ए-0	ए-0 ए-0	ए-30 ए-15		
मरीनरी स्थान - और मुख्य रुपोई चर - (12)											ए-0 ए-0	ए-0 ए-0	ए-0 ए-0	ए-60 ए-60	
धंकारकला, कर्मशालाएं पेट्रिया, प्रावि (13)												ए-01 ए-0			
अन्य स्थान, जिनमें जबलन- शील प्रब संचित किए जाते हैं। (14)													ए-30 ए-15		

## संस्कृती 3

ऐसे दो जो मुख्य उत्तरीयर शेषों या सीमान्त शेषियर शेषों में सीढ़ी के रूप में हैं

नीचे का स्थान	ऊपर का स्थान	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
नियंत्रण स्टेशन	(1)	ए-60	ए-60	ए-30	ए-0	ए-0	ए-15	ए-30	ए-60	ए-0	ए-0	ए-30	ए-60	ए-15	ए-60
सीढ़ी भाँग	(2)	ए-15	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15	ए-15	ए-0	ए-0	ए-0	ए-60	ए-0	ए-60
गलियारे	(3)	ए-30	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15	ए-15	ए-0	ए-0	ए-0	ए-60	ए-0	ए-60
रक्षा भौका भौर															
लाइफराफ्ट															
परिचालन भौर															
नीरोहण															
स्टेशन	(4)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
छुले डेक स्थान	(5)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
भूस्प भूति															
जोखिम के															
आवास स्थान	(6)	ए-60	ए-30	ए-15	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15	ए-30	ए-0	ए-0	ए-15	ए-15	ए-0	ए-15
		ए-0	ए-0				ए-0	ए-0	ए-0						
मामीदी भूति															
जोखिमों के															
आवास स्थान	(7)	ए-60	ए-60	ए-30	ए-15	ए-0	ए-0	ए-15	ए-30	ए-0	ए-0	ए-30	ए-30	ए-0	ए-30
		ए-15	ए-0	ए-0				ए-0	ए-15			ए-0			
बहुत भूति															
जोखिमों के															
आवास स्थान	(8)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-30	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-30	ए-60	ए-15	ए-60
		ए-15	ए-15	ए-15	ए-15		ए-0	ए-15	ए-15			ए-0	ए-0	ए-0	
शैक्षण्य भौर															
समरूप स्थान	(9)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
टंकिया, रिक्त स्थान भौर															
सहायक मार्गी-मारी स्थान,															
जिनमें भूस्प भूति जोखिम है या भूति जोखिम नहीं है	(10)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
लहानक मार्गी-मारी स्थान, स्पोरा स्थान, विशेष प्रवर्ग स्थान, स्पोरा भौर भूस्प तेल टंकिया तथा मामूली भूति जोखिम के भूस्प समरूप स्थान	(11)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-30	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-0	ए-30	ए-30 <sup>3</sup>	ए-30
		ए-0	ए-15	ए-15									ए-0		
मामीनदी स्थान भौर मुख्य रक्षाद्वारा	(12)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
भंडारकम, कर्म- शालाएं पैन्डिया, मादि	(13)	ए-60	ए-60	ए-30	ए-15	ए-0	ए-15	ए-30	ए-60	ए-0	ए-0	ए-0	ए-30	ए-0	ए-30
		ए-15	ए-0			ए-0	ए-0	ए-15							
प्रथ्य स्थान जिनमें ज्ञातन- शील द्रव संचित किए जाते हैं	(14)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60

## सारणी 4

ऐसे हैं जो न तो मुख्य उद्घासीर लेखों में सीढ़ी के रूप में हैं और न ही सीमान्त क्षेत्रों लेखों में हैं

सीढ़ी का स्थान	ऊपर का स्थान	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
निर्वाचन स्टेशन	(1)	ए-30 ए-0	ए-30 ए-0	ए-15 ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-15 ए-0	ए-30 ए-0	ए-0	ए-0	ए-60 ए-0	ए-0	ए-60 ए-15	
सीढ़ी मार्ग	(2)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-30 ए-0	ए-0	ए-30 ए-0	
गलियारे	(3)	ए-15 ए-0	ए-0	ए-01 बी-01	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-15 बी-0	ए-15 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-30 बी-0	ए-0	ए-30 ए-0	
रसा नौका घौर लाइफराफ्ट परिचालन घौर नौरोहण स्टेशन	(4)	ए-0	ए-0	ए 0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	
बुले ऐक स्थान	(5)	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	—	ए-0 बी-0	ए-0 बी-	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	
प्रथ्य प्रतिन जोखिम के आवास स्थान मामूली प्रतिन जोखिमों के	(6)	ए-60 ए-0	ए-15 ए-0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-15 ए-0	ए-0 ए-0	
आवास स्थान	(7)	ए-60 ए-0	ए-30 ए-0	ए-15 ए-0	ए-15 ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-15 बी-0	ए-30 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-15 ए-0	ए-30 ए-30	ए-0 ए-0	
बूहत प्रतिन जोखिमों के आवास स्थान	(8)	ए-60 ए-15	ए-60 ए-0	ए-60 ए-0	ए-30 ए-0	ए-0 बी-0	ए-15 बी-0	ए-30 बी-0	ए-60 बी-0	ए-30 बी-0	ए-0	ए-30 ए-0	ए-30 ए-0	ए-30 ए-0	
शोषणय घौर समरूप स्थान	(9)	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	
टंकिया रिप्ट स्थान घौर सहायक मशी- नरी स्थान, जिनमें प्रथ्य अतिन जोखिम हैं या अतिन जोखिम नहीं हैं	(10)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0 ए-01	ए-0	ए-10 ए-0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

## सहायक मरीनरी

स्थान, स्पोरा

स्थान विशेष

प्रबंध स्थान,

स्पोरा और

मन्त्र टेल टकिया

तथा मामूली

मरीन जॉखिम

के प्राप्त

स्थान (11) ए-60 ए-60 ए-60 ए-30 ए-0 ए-0 ए-15 ए-30 ए-0 ए-0 ए-01 ए-0 ए-30 ए-30<sup>2</sup>  
ए-15 ए-15 ए-0 ए-0 ए-0 ए-0

## मरीनरी स्थान

और मुख्य

रसोइष्टर

(12) ए-60 ए-60 ए-60 ए-60 ए-0 ए-60 ए-60 ए-60 ए-0 ए-0 ए-30 ए-30<sup>1</sup> ए-0 ए-60

## मंदारकाल, कम-

शालाएं, पेट्रिया,

पार्टि (13) ए-60 ए-30 ए-15 ए-15 ए-0 ए-15 ए-30 ए-30 ए-0 ए-0 ए-0 ए-0 ए-0 ए-0  
ए-0 ए-0 ए-0 बो-0 ए-0 ए-0 ए-0 ए-0 बी-0

## प्रथ्य स्थान

प्रिपरें ज्वलन-

शल प्रथ्य

संवित किए

जाते हैं (14) ए-60 ए-60 ए-60 ए-60 ए-0 ए-30 ए-60 ए-60 ए-0 ए-0 ए-30<sup>2</sup> ए-30<sup>2</sup> ए-0 ए-30<sup>2</sup>  
ए-30 ए-30 ए-0 ए-15 ए-15 ए-0 ए-0 ए-0 ए-0

35. बच निकलने के साधन (1) सभी यात्री और कर्मीदल स्थानों पर मरीनरी स्थानों से भिन्न ऐसे स्थानों से, जिनमें सामान्यतया कर्मीदल नियोजित है, बच निकलने के लिए इस नीका और लाइफराफ्ट डेक में सुधर साधनों की व्यवस्था करने के लिए सीढ़ियों का प्रबन्ध किया जाएगा। विशेष रूप से निम्नलिखित उपबन्धों का अनुपालन किया जाएगा : —

(क) प्रथेक जल रोधी कक्ष या वैसे ही निर्बन्धित स्थान या स्थानों के समूह के बच निकलने के लिए पोतापीत डेक के नीचे यो साधनों की व्यवस्था यी जाएगी जिनमें से कम से कम एक ऐसा साधन जलरोधी द्वारों से स्वतन्त्र होगा। केन्द्रीय सरकार स्थानों की प्रकृति और स्थिति का तथा ऐसे व्यक्तियों की, जिन्हें वहां सामान्यतया नियोजित किया जा सकता है या जिन्हें ऐसे स्थानों में क्वार्टर दिए जा सकते हैं, संज्ञा का सम्मुख व्यान एकत्र हुए बच निकलने के साधनों में से एक साधन की छूट दे सकती है।

(ख) पोतापीत डेक ऊपर प्रथेक मुख्य उड्डानी और भेत्र या वैसा ही निर्बन्धित स्थान या स्थानों के समूह से बच निकलने के लिए कम से कम दो साधन होने चाहिए जिनमें से कम से कम एक साधन की ऐसी सीढ़ी तक पहुंच हो जो उड्डानी प्राप्ति का भाग रूप है।

(ग) उपनियम (क) और (ख) द्वारा अपेक्षित बच निकलने के साधनों में से कम से कम एक साधन तुरन्त प्रवेश योग्य परिवह नीकी द्वारा होगा जिससे उसके उद्भाव सतह में उचित रक्षा

नीका और लाइफराफ्ट डेक तक या सीढ़ी के काम आने वाली उच्चतम सतह तक, जो भी उच्चतम हो, सतत प्रति आश्रय दिया जाएगा। सीढ़ियों की ओराई और संक्षय तथा सातत्य उतने व्यक्तियों के लिए पर्याप्त होगी जिनके द्वारा आपातकाल में ऐसी सीढ़ियों के प्रयोग किए जाने की संभावना है;

- (घ) सीढ़ी के परिवह स्थल से रक्षा नीका और लाइफराफ्ट डेक तक पहुंच की सुरक्षा सामान्यतया प्रद रूप में होगी ;
- (ङ) विफदों के बारे में यह नहीं समझा जाएगा कि वे बच निकलने के अपेक्षित साधनों में से एक साधन रूप हैं;
- (च) केवल एक स्थान और उस स्थान की आलहनी के काम आने वाली सीढ़ियों के बारे में यह नहीं समझा जाएगा कि वह बच निकलने के अपेक्षित साधनों में से एक साधन है;
- (छ) यदि रेडियो तार केन्द्र से खुले डेक तक कोई सीधी पहुंच नहीं है तो ऐसे केन्द्रों से निकलने के लिए दो साधनों की व्यवस्था की जाएगी ।
- (ज) 13 मीटर से अधिक के बन्द गलियारे नहीं लिए जाएंगे ।
- (झ) (क) विशेष प्रबंध के स्थानों में पोतापीत डेक नीचे और ऊपर दोनों में बच निकलने के साधन, नीरोहण डेक तक पहुंच की सामान्य सुरक्षा को व्यान में रखते हुए, पर्याप्त संख्या और वक्षा में होंगे ।
- (झ) ऐसे मरीनरी स्थानों से जहां कर्मीदल सामान्यतया नियोजित किया जाता है, बच निकलने के साधनों में से एक साधन की, किसी विशेष प्रबंध के स्थान तक सीधी पहुंच नहीं होगी ।

(3) प्रत्येक मार्शीनरी स्थान से बच निकलने के दो साधनों की व्यवस्था की जाएगी और वे निम्नलिखित का अनुपालन करेंगे:—

(क) यदि स्थान पोतभिति डेक के नीचे है तो बच निकलने के दो साधनों में निम्नलिखित में से एक होगा:—

(i) इस्पात की सीढ़ियों के दो सेट, जो यथासंभव व्यापक रूप से पृथक हों और जो उसी प्रकार पृथक स्थान के ऊपरी भाग के उन दरवाजों तक आती हों जिनमें उचित रक्षा नौका और लाइफराफ्ट नौरोहण डेक तक पहुंच हों। इन सीढ़ियों में से एक सीढ़ी में स्थान के निचले भाग से स्थान के बाहर सुरक्षित स्थान तक सतत प्रतिनिधित्व दिया जाएगा, या

(ii) एक इस्पात की सीढ़ी, जो स्थान के ऊपरी भाग के उन दरवाजों तक आती है जिससे नौरोहण डेक तक पहुंच हो और एक इस्पात का ऐसा दरवाजा जो हर तरफ से संचालित किए जाने योग्य है और जिससे नौरोहण डेक तक सुरक्षित बच निकलने का मार्ग है।

(ख) यदि स्थान पोतभिति डेक ऊपर है तो बच निकलने के दो साधन यथासंभव व्यापक रूप से पृथक होंगे और बच निकलने के ऐसे साधनों से जाने वाले दरवाजे ऐसी दिशा में होंगे जिससे उचित रक्षा नौका और लाइफराफ्ट नौरोहण डेक तक पहुंच हो। यदि ऐसे पलायनों के लिए सीढ़ियों का उपयोग अवश्यक है तो वे इस्पात ही होंगी।

(4) 1,000 सकल टन से कम के पोतों के केन्द्रीय सरकार बच निकलने के साधनों में से एक साधन की छूट दे सकती है। केन्द्रीय सरकार 1,000 सकल टन और उससे ऊपर के ऐसे पोतों में, जिनमें या तो ऐसे दरवाजे या इस्पात की सीढ़ी की व्यवस्था है जिससे नौरोहण डेक तक सुरक्षित बच निकलने का मार्ग जाता है, बच निकलने के साधनों में से एक साधन की, स्थान की प्रकृति और दशा का और इस बात का सम्बन्ध व्यापक रूप से हुए, छूट दे सकती है कि व्यक्तियों को उस स्थान में सामान्यतया नियोजित किया जाता है या नहीं।

(5) वर्ग 1 से 7 तक के अत्यधिक पोत में गलियारों और सीढ़ियों में, उपर्युक्त संकेत प्रवर्शित किए जाएंगे जो रक्षा नौका और लाइफराफ्ट नौरोहण डेक तक बच निकलने के मार्गों की विशा उपर्युक्त करेंगे। ऐसे संकेत संरेखा प्रवीन्ति रहेंगे और वे संज्ञा और विवरण में पर्याप्त होंगे। वे पोत की अवास्था प्रकाश प्रदूषित द्वारा प्रदीप्त किए जाने योग्य होने जाहिए।

(6) प्रत्येक पोत में किसी ऐसे सार्वजनिक कक्ष से, जिसका प्रयोग संगीतोष्ठी, मिनेमा शो और मनोरंजन के लिए किया जाए, बच निकलने के साधन, ऐसे स्थान में एकत्रित होने वाले व्यक्तियों की संख्या को घटाने में रखते हुए पर्याप्त होंगे। ऐसे की व्यवस्था इस प्रकार होगी कि निर्भय द्वारों तक नियंत्रित पहुंच हो सके। यदि किसी ऐसे स्थान में मध्य प्रकाश का प्रयोग किया जाता है तो स्थानों के निर्भय द्वारों को, प्रवीन्ति संकेतों के साथ स्पष्ट रूप से विस्तृक्त किया जाएगा और ऐसे निर्भय द्वारों के सभी दरवाजे बाहर की तरफ खुलेंगे।

36. वास्तुविद्या और सेवा-स्थानों में सीढ़ियों और लिफ्टों की सुरक्षा:—सभी सीढ़ियों का ढाँचा इस्पात से बना होगा सिवाय उसके जहाँ के अतिरिक्त सरकार किसी अन्य समतुल्य सामग्री के प्रयोग की मंजूरी दे और वे निम्नलिखित के लियाय वर्ग 'ए' खण्डों द्वारा बने ऐसे परिवृत्त में होंगे जिनके सभी द्वारों को बनव करने के लिए नियक व्यवस्था है:—

(अ) केवल दो डेकों को मिलाने वाली सीढ़ी को परिवृत्त करने की प्रबन्धकालीन नहीं है परन्तु यह तब जब वे डेक की प्रबन्धकालीन स्थान के मध्य प्रथम डेक पर उचित पोतभितियों या दरवाजों द्वारा बनी रहती है। यदि सीढ़ी डेक स्थान के मध्य प्रथम डेक पर परिवृत्त कर दी जाती है तो सीढ़ी का

परिवृत्त नियम 34 में डेकों के लिए विनियिष्ट सारणियों के अनुसार सुरक्षित किया जाएगा।

(ब) सीढ़ियां सार्वजनिक स्थान में छुले में भी लगाई जा सकती हैं परन्तु यह तब जब वे ऐसे सार्वजनिक स्थान के पूर्णतः प्रत्यक्ष हों। विशेष व्यापारिक यात्री स्थानों में सीढ़ी के परिवृत्त इस्पात के होगे परन्तु उनमें वर्ग 'ए' प्रबन्धकालीन सार्वजनिक स्थानों में नहीं है।

(2) सीढ़ी के परिवृत्त से गलियारों तक सीधे आना जाना होगा और भीड़ रोकने के लिए उनमें उन व्यक्तियों की संज्ञा को व्यापक रूप से रखते हुए पर्याप्त स्रोत होगा जिनके द्वारा आपात में उसका प्रयोग किया जाना संभव है। यथासाध्य सीढ़ी के परिवृत्त से ऐसे क्रेबिनों, सर्विस लारकरों या भ्रम्य ऐसे परिवृत्त स्थानों तक सीधे पहुंच नहीं होगी जिनमें ऐसी वाहन वस्तुएँ दाढ़ हैं जिनमें आग लगाना भवित्व है।

(3) लिफ्ट के ट्रैक इस प्रकार लगाए जाएंगे कि वे डेक स्थान के मध्य एक स्थान से दूसरे स्थान को घुणे और ज्वाला के प्रवेश को रोक सके तथा उनको बन्द करने के साथन लगाए जाएंगे ताकि धूधों और आत-प्रवाह पर नियंत्रण रखा जा सके।

37. वर्ग 'ए' खण्डों में निकास—यदि गड़ेर बीम या अन्य संरचनाओं के लिए विशुल तारों, पाइपों, ट्रॉकों, वाहिनियों आदि के निकाले जाने के लिए वर्ग 'ए' खण्ड वेचित किए जाते हैं तो वह सुभितियां करने के लिए व्यवस्था की जाएगी कि अनिं रोध भासता कम न हो जाए।

(2) यदि संवातत वाहिनियों मुख्य ऊर्जावित्र क्षेत्र पोतभिति से होकर निकली हैं तो एक फ्लसेफ स्वचालित बंद प्रभिति डैम्पर पोतभिति के एक ऊपर लगाया जाएगा। डैम्पर ऐसा होगा कि उसे पोतभिति के हर तरफ से हाथ से बन्द किया जा सके। परिवालन स्थिति ऐसी होगी कि बहुत सक तुरत्स पहुंचा जा सके और उसे लाल रंग के परिवर्ती प्रकाशन से विद्युक्त किया जाएगा। पोतभिति और डैम्पर के मध्य वाहिनी इस्पात या अन्य समतुल्य सामग्री ही है। डैम्पर, ऐसे वृद्ध सूक्षक सहित पोतभिति के कम से कम एक और लगाया जाएगा जिससे यह वर्गित हो कि डैम्पर छुला है या बंद है।

(3) स्थोरा, विशेष प्रबन्ध के भंडार और सामान स्थानों के मध्य तथा भौमिक डेकों के भीचे के स्थानों के मध्य फ्लकार्डों के विवरण भौमी निकासों को बन्द करने के लिए स्थायी रूप से लगाए गए साधनों की व्यवस्था की जाएगी। वे आग को रोकने के लिए कम से कम उसके प्रभाव वाले होंगे जिनमें वे खण्ड हैं जिनमें वे लगाए गए हैं।

(4) वर्ग 'ए' खण्डों में लगे सभी दरवाजों और दरवाजों की फेमों का संरचना तथा उन्हें बन्द दशा में सुरक्षित रखने के साधनों का नियम इस प्रकार किया जाएगा कि उनमें धूण, अग्नि और ज्वाला के प्रवेश को रोकने के लिए यथासाध्य, उनीं ही भासता हो जितनी कि उस पोतभिति की है जिनमें दरवाजे लगे हैं। ऐसे दरवाजों और फेमों का नियम इस्पात या अन्य समतुल्य सामग्री से किया जाएगा। जलरोधी। दरवाजों की रोधक बनाने की आवश्यकता नहीं है।

(5) किसी वर्ग 'ए' खण्ड में किसी दरवाजे का नियम इस प्रकार किया जाएगा कि उसे खण्ड की किसी भी तरफ से एक अंतरिक्ष द्वारा छोड़ा और बन्द किया जा सके।

(6) मुख्य ऊर्जावित्र क्षेत्र पोतभिति और सीढ़ी के परिवृत्त में शक्ति चालित जलरोधी दरवाजों और उन दरवाजों से, जिनमें सामान्यतया जलरोधी है, जिस सभी दरवाजे इस प्रकार के होंगे कि वे स्वतः बन्द हो सकें 3-1/2 दिनों के अंतराव पर भी स्वतः बन्द हो जाएं। बन्द करने की गति इस प्रकार नियमित की जाएगी कि फेमों की अनुचित खसरा न उठाना पड़े। ऐसे दरवाजों को छोड़कर जी सामान्यतया

बन्द किए जाते हैं, सभी वरदाजे नियंत्रण स्टेशन से या तो एक साथ ही या समूहों में दरवाजे की स्थिति से अलग-अलग भी खाले जाने योग्य होंगे। वरदाजे खाले का यह प्रकार बनाया जाएगा कि नियंत्रण पद्धति के अधार हो जाने की दशा में वे स्वतः बन्द हो जाएं। अनुमोदित शक्ति द्वारा परिचालित जलरोधी वरदाजे इस प्रयोजन के लिए आवश्यक होंगे। ऐसी होल्ड बैक हुकें और नियंत्रण स्टेशन से मुक्त नहीं की जा सकती हैं, वे आवश्यक नहीं होंगी। यदि दोनों ओर खुलने वाले दरवाजे लगाए जाते हैं तो उनमें लेच की अवस्था की जाएगी जो दरवाजे को मुक्त करने संबंधी पर्याप्ति के प्रचालन द्वारा स्वतः बन्द की जा सके।

(7) यदि स्थान, इस भाग के नियम 43 के उपबन्धों के अनुसार स्वतः दिप्पलर पद्धति द्वारा मुरक्कित है या उसमें सतत वर्ग 'बी' सीलिंग लगी है तो डेकों में ऐसे निकासों को, जो न तो मुक्त ऊर्ध्वाधर खेत्रों में सीढ़ियों के रूप में हैं और न ही ऑफिज खेत्रों की परिधि बनाते हैं, उचित रूप से मजबूती से बन्द किया जाएगा और ऐसी डेकें यथोचित और यथासंभव वर्ग 'ए' अव्याहृता की अपेक्षाएं पूरी करेंगी।

(8) पोत की बाहरी सीमाओं की वर्ग 'ए' अव्याहृता की अपेक्षाएं, बांध के विमाजनों, खिड़कियों और पार्श्व स्टॉटिलों को लागू नहीं होंगी। इसी प्रकार वर्ग 'ए' अव्याहृता की अपेक्षाएं, अधिसंरचनाओं और डेक हाउजों के बाहरी दरवाजों को लागू नहीं होंगी।

38. वर्ग 'बी' खण्ड में निकास—(1) यदि विशुद्ध तारों, पाइपों, डेकों, वाहिनियों आदि के निकासे जाने के लिए या संचालन, टर्मिनलों, प्रकाशन फिल्टरों और दोनों ही युक्तियों के लिए वर्ग 'बी' खण्ड वेधित किए जाते हैं तो यह सुनिश्चित करने के लिए अवस्था की जाएगी कि अगले रोध घटाता में कमी न हो।

(2) वर्ग 'बी' खण्ड में दरवाजों और उनकी फेमों और उन्हें बन्द करने के साधनों में, बन्द करने को ऐसी पद्धति की अवस्था की जाएगी जिससे वह यथासाध्य, खण्ड के समतुल्य ही अग्नि रोधी हो, सिवाय इसके कि ऐसे दरवाजों के निचले भाग में संचालन निकासों की अनुमति दी जा सकती है। यदि ऐसा निकास, दरवाजे में या उसके नीचे है तो ऐसे निकास का कुल क्षेत्र 0.05 वर्ग मीटर से अधिक नहीं होगा। यदि ऐसा निकास, दरवाजे में काढ़ कर बनाया जाता है तो उनमें भ्राण्ड सामग्रियों से बनाई गई प्रिल लगाई जाएगी। दरवाजे स्वयं भी अवाहृत होंगे।

(3) पोत की बाहरी सीमाओं की वर्ग 'बी' अव्याहृता की अपेक्षा बांध के विमाजनों, खिड़कियों और पार्श्व स्टॉटिलों को लागू नहीं होंगी। इसी प्रकार वर्ग 'बी' अव्याहृता की अपेक्षा, अधिसंरचनाओं और डेक हाउजों के बाहरी दरवाजों को लागू नहीं होगी।

(4) यदि स्वतः दिप्पलर पद्धति फिट की गई है तो डेकों में ऐसे निकास, जो न तो मुक्त ऊर्ध्वाधर खेत्रों में सीढ़ियों के रूप में हैं और न ही सीढ़िय खेत्रों फौ सीमा बनाते हैं, उचित रूप में मजबूती से बन्द किए जाएंगे और ऐसी डेकें यथासंभव और यथोचित रूप में वर्ग 'बी' अव्याहृता की अपेक्षाएं पूरी करेंगी।

39. संचालन पद्धति—(1) संचालन पद्धति की अवस्था इस प्रकार भी जाएगी कि विभिन्न स्थानों को जाने वाली वाहिनियों मुक्त ऊर्ध्वाधर जोन के अन्वर ही रहे।

(2) यदि संचालन पद्धतियां द्वारा-पार जाती हैं तो एक डेक स्थान से दूसरे डेक स्थान तक इस पद्धति से धूर्ण और गरम गैस के प्रवेश की भाला को कम करने के लिए पूर्वाधानियों बरसी जाएंगी। यदि प्रावश्यक हो, तो ऊर्ध्वाधर वाहिनियों को नियम 34 में विनियिष्ट समुचित सारणी द्वारा यथा अपेक्षित रोधी बनाया जाएगा।

(3) सभी संचालन पद्धतियों के मुक्त प्रवेश द्वारा और निर्भय द्वारा संचालित स्थान के बाहर से बन्द किए जाने योग्य होंगे।

(4) स्थोरा स्थानों के सिवाय, संचालन वाहिनियों का निर्माण निम्नलिखित सामग्रियों से किया जाएगा :—

(क) अनुभागीय खेत्र में 750 वर्ग सेंटीमीटर तक की अन्यून वाहिनियों और देक स्थान के मध्य एक से अधिक काम करने वाली सभी ऊर्ध्वाधर वाहिनियों का निर्माण इस्पात या अस्थ रामतुल्य सामग्री से किया जाएगा।

(ख) अनुभागीय खेत्र में 750 वर्ग सेंटीमीटर से कम की वाहिनियों को अवाहृत सामग्री से बनाया जाएगा। यदि वाहिनियों वर्ग 'ए' या वर्ग 'बी' खण्डों के द्वारा-पार जाती हैं तो खण्डों की अग्नि-अव्याहृत करने का ध्यान रखा जाएगा।

(ग) साक्षात्कार या ऐसी छोटी लम्बाई वाली वाहिनियों का जिनका अनुभागीय क्षेत्र, 200 वर्ग सेंटीमीटर या लम्बाई 2 मीटर से अधिक नहीं है, अवाहृत होता आवश्यक नहीं है, परन्तु यह तब जब निम्नलिखित ग्रान्ट पूरी हो जाएँ :—

(i) वाहिनी का निर्माण प्रतिवर्ष अग्नि जोखिम की सामग्री से किया जाता है;

(ii) वाहिनी का प्रयोग, केवल संचालन पद्धति के ठमिनल सिरे पर ही किया जाता है;

(iii) वाहिनी लम्बाई में 60 सेंटीमीटर से अधिक पास नहीं होती। यह लम्बाई वर्ग 'ए' या वर्ग 'बी' खण्डों, जिनके अन्तर्गत सतह वर्ग 'बी' सीलिंग भी हैं, से बेधन बिन्दु से नापी जाएगी।

(5) जहां सीढ़ी के परिवर्त संचालित हैं वहां वाहिनी या वाहिनियों, यदि कोई है, संचालन पद्धति की अस्थ वाहिनियों से स्वतन्त्र रूप से पंख करने से ली जाएगी और किसी अस्थ स्थान के लिए काम नहीं करेंगी।

(6) मशीनरी और स्पोर स्थानों के संचालन के सिवाय सभी शक्ति संचालन और इन नियमों के प्रवीण उपबन्धित कोई वैकल्पिक पद्धति, नियंत्रणों में इस प्रकार सम्भाल करने में सारांश जाएंगी कि सभी पंखे वाली पृथक् स्थितियों में से किसी एक से भी बंद किए जा सकें। ये नियंत्रण यथासाध्य दूरी पर लगाए जाएंगे। मशीनरी स्थानों के लिए काम करने वाले शक्ति संचालन के लिए उपबन्धित नियमण भी, इस प्रकार वर्गीकृत होंगे कि वे दोनों स्थितियों से बाहर आ सकें, जिनमें से एक मशीनरी स्थान के बाहर होगा। सोटा स्थानों में जगी शक्ति संचालन पद्धति के लिए काम करने वाले पंखे ऐसे स्थानों के बाहर जिसी निरापद विधि से बंद किए जा सकते हों।

(7) यदि रसोई श्रेणी से निकास वाहिनियां, बात सुविधा स्थानों से या ऐसे स्थानों से होकर निकलती हैं जिनमें दाढ़ लामग्री हैं तो उनका निर्माण वर्ग 'ए' खण्ड के अनुसार होगा। प्रत्येक निकास वाहिनी में निम्न-प्रतिवर्त वस्तुएं लगाई जाएंगी :—

(क) एक प्रीज ट्रेप जिसे रकाई करने के लिए सरलता से हटाया जा सके;

(ख) वाहिनी के निचले सिरे पर स्थित एक अग्नि ईम्पर;

(ग) निकास पंखे को बन्द करने के लिए रसोई के अन्दर से ही चलाई जा सकने वाली अवस्थाएं;

(घ) वाहिनी के अन्वर ही आग गुजाने के लिए एक स्थित साधन।

(8) मशीनरी स्थानों के बाहर नियंत्रण केन्द्रों के बारे में ऐसे उपाय जो साध्य हो, यह सुनिश्चित करने की दृष्टि से किए जाएंगे कि संचालन, दृश्यता और चुप्पे से मुक्त बनी रहे जिससे कि आग लग जाने की दशा में उसमें लगी मशीनरी और उपस्कर का सर्वेक्षण किया जा सके और वह प्रभावी रूप से काम करने रहे। ऐसे नियंत्रण केन्द्रों को आयु का प्रदाय करने के प्रान्तकली और अलग साधनों की अवस्था की जाएगी। प्रदाय के दो लोटों के बायु प्रवेश द्वारों की स्थिति इस प्रकार होगी कि

एक ही समय में बोनों के द्वारा धुएं के बीचे जाने की जोखिम कम से कम हो। यदि नियंत्रण स्टेशन किसी खुले बैक पर है और उसी पर ज्ञापन है तो केन्द्रीय सरकार बन्ध करने की स्थानीय व्यवस्थाओं की अनुशासन सकती है।

(9) वर्ग 'E' के मशीनरी स्थानों के संचालन के लिए लगाई गई वाहिनियां राष्ट्रारणतया, वास-सुविधा, सेवा स्थानों या नियंत्रण स्टेशनों से होकर नहीं निकलेगी। केन्द्रीय सरकार इस प्रवेश से छूट उप दण्ड में अनुशासन कर सकती है जब वाहिनियों का निर्माण इस्पात में किया जाता है और उन्हें E-60 मानक के अनुमार रोधी बनाया जाता है या जब वाहिनियों का निर्माण इस्पात से किया जाता है और उनमें कोई स्वचालित डैम्पर लगाया जाता है और वे उस सीमा के पास हैं जिसके प्रारंभ-पार वे जाती हैं तथा वे मशीनरी स्थान से ऐसे स्थन तक, जो अग्रिम डैम्पर से कम से कम पांच मीटर की दूरी पर हैं, E-60 मानक के अनुमार रोधी बनायी जाती है।

(10) वास सुविधा, सेवा स्थानों या नियंत्रण स्टेशनों के संचालन में के लिए लगाई गई वाहिनियों साधारणतया वर्ग 'E' मशीनरी स्थानों से होकर नहीं निकलेगी। केन्द्रीय सरकार इस उपवर्धन को शिथिल कर सकती है यदि वाहिनियों का निर्माण इस्पात से किया जाता है और स्वचालित अग्रिम डैम्पर उस सीमा के निकट लगाया जाता है जहाँ से प्रारंभ-पार वे जाती हैं।

40. बिड़कियों और स्कटिल—(1) वास सुविधा और सेवा तथा नियंत्रण स्टेशनों के अन्दर पीतमितियों में सभी बिड़कियों और पार्स्ट स्कटिलों का निर्माण इस प्रकार किया गएगा कि जिस प्रकार की पीतमिति में वे लगाए जाएं उस की प्रबल्लिता संबंधी अपेक्षा को बनाए रखा जा सके।

(2) मौसम से, वास-सुविधा और सेवा स्थानों तथा नियंत्रण स्टेशनों को अलग करने वाली पीतमितियों में लगी सभी बिड़कियों और पार्स्ट स्कटिलों को, इस्पात की फैमों से या अन्य उपयुक्त सामग्री से बनाया जाएगा और उसमें लगे काच के न्येजन बीक या एगिल घासु से अटकाया जाएगा। यदि पार्स्ट स्कटिल और बिड़कियों खुले या परिवर्त जीवन रक्षा नीक और लाइफरपट नीरोहण थेमों में ऐसी स्थितियों में खुलती हैं जहाँ आग लग जाने के समय कारण न रह जाने से रक्षा नीकाओं या लाइफरपट के जलावतरण में या उनमें चढ़ने में अड़चन पड़ती है तो उन पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।

41. वास सामग्री पर प्रतिबन्ध—स्थोरा स्थानों, डाक कक्ष, सामान कक्ष या प्रशिक्षित उपविभाग या सेवा स्थानों के सिवाय, सभी लाइनिंग ग्राउण्ड, सीलिंग और रोधन अवास सामग्री के होंगे। उपयोगिता या कलात्मक सजावट के लिए स्थान के उत्त-प्राप्ति वेत्तु प्रयुक्त आर्थिक पीतमिति या डेकें भी अवास सामग्री की होंगी।

(2) रोधन के साथ प्रयुक्त वेत्तर वैसियरों और प्रासंजकों का तथा शीतल सेवा पद्धति के लिए पाइप किटिंगों का अवास होना आवश्यक नहीं है किन्तु उन्हें कम से कम व्यवहार में लाया जाएगा और उनकी खुली सतहों में ज्वाला के प्रसार करने की शक्ति होगी।

(3) सभी वास सुविधा और सेवा स्थानों में लगी पीतमितियों, लाइनिंगों और सीलिंगों में वास विनियर लगाए जा सकते हैं परन्तु यह तब जब ऐसा विनियर किसी ऐसे स्थान के अन्दर 2 मिलीमीटर से अधिक की नहीं है किन्तु गतियारों, सीझी परिवृत्त और नियंत्रण स्टेशनों में यह 1.5 मिलीमीटर से अधिक की नहीं होगी।

(4) किसी वास-सुविधा और सेवा स्थानों में वास केसिंग, मोलिंग, सजावट और विनियर का कुल आयतन, उस आयतन से अधिक नहीं होगा जो दीवारों और सीलिंग के सम्मिलित थेट्र पर 2.5 मिलीमीटर की विनियर लगाए जाने पर कुछ विनियम कहोता है। उन ज्वोतों के मामलों में जिनमें स्वचालित स्प्रिंगर पद्धति लगी है उक्त आयतन में, वर्ग 'E'

बण्ड के समिर्णिंग के लिए प्रयुक्त कुछ दावा सामग्री भी सम्मिलित हो सकती है।

(5) वास सुविधा और सेवा स्थानों सथा नियंत्रण स्टेशनों में गलियारों या परिवृत्त सीढ़ियों में की सभी खुली सतहों और वे हुए या अस्थ्य स्थानों में की सभी सतहों में निम्न ज्वाला प्रमार गुण होंगे।

(6) मार्गों और सीझी परिवृत्त में फर्नीचर कम से कम रखा जाएगा।

(7) खुली आनतारिक सतहों में प्रयुक्त वेट, वारिंग या अस्थ्य परिषुटियों इस प्रकार की होंगी कि वे अस्थ्यकृ प्रगति संकट का अवसर न दें और वे धूए या अस्थ्य विवैसे पदार्थ को प्रविन मात्रा में उत्पन्न करने के योग्य न हों।

(8) वास-सुविधा और सेवा स्थानों और नियंत्रण स्टेशनों के अस्थर प्राथमिक डेक-प्राक्टिशन अनुमोदित सामग्री के होंगे जो वे हुए तापमानों पर न जाएंगे और न विवैसे पदार्थ उत्पन्न करें।

(9) रही कागज के पानों का निर्माण अवास सामग्री से किया जाएगा और उसके पार्स्ट और न विवैसे पदार्थ उत्पन्न करें।

42. अग्रिम से संरक्षण की प्रक्रीया मर्द—(1) पीत के सभी भागों को लागू अपेक्षाएँ—

(क) ऐसे पाइप जो वर्ग 'E' या वर्ग 'B' बण्डों के प्रारंभ-पार जाते हैं, उस तापमान को ध्यान में रखने हुए जिसको सहन करने की अपेक्षा ऐसे बण्डों से को जाती है, उपयुक्त सामग्री के होंगे।

(म) तेल या अस्थ्य जलनशील द्रव्यों के लिए आवश्यित पाइप आग की जोखिम को ध्यान में रखने हुए इस्पात या अस्थ्य उपयुक्त सामग्री के होंगे।

(ग) ऐसे स्कपर, सफाई विशर्जन और प्रनय निर्मान, जो जल लाइन के निकट हैं, और उस सामग्री के, जिससे वे बने हैं, आग लग जाने की वजह में विफल हो जाने से बाढ़ आने का बतरा उत्पन्न हो सकता है, ऐसी सामग्री के होंगे जिसके अंदर से अप्रभावी बने रहने की संभावना है।

(2) वास सुविधा, सेवा स्थानों और नियंत्रण स्टेशनों को लागू अपेक्षाएँ—

(क) सीलिंगों, पेनलों या लाइनिंगों के पीछे परिवृत्त वायु स्थान, बात-प्रवाह रोक लगा कर उपयुक्त रूप से विभाजित किए जाएंगे और इन रोकों के बीच अधिकतम अन्तर 14 मीटर का होगा। ऐसे स्थानों को, जिनमें सीढ़ियों, ट्रूंकों आदि की लाइनिंगों के पीछे वाले स्थान भी सम्मिलित हैं, प्रत्येक डेक पर बन्ध कर दिया जाएगा।

(म) प्रत्येक सीलिंग, पेनल, लाइनिंग का निर्माण इस प्रकार किया जाएगा कि उसमें पीत के अग्रिम से संरक्षण को बनाता को नष्ट किए जाता, गुत्त और आस्थ्य स्थान में उत्पन्न होने वाले धूए का, गहर लगाने वाला अवृक्ष पता लगा सके।

(ग) प्रत्येक पीतमिति, लाइनिंग, पेनल, सीझी, काल्ड ग्राउण्ड तथा अस्थ्य संरक्षणों की बड़ी हुई मर्द मर्द होंगी कि वे ज्वाला के फैलाव को कम कर सकें।

(ब) रसोईपर, बेकरी और मुख्य पेटियों के निर्माण और उपस्कर्त के लिए लकड़ी का प्रयोग यथासंभव निर्बन्धित होगा।

(इ) सैलूलोज नाइट्रोट फिल्मों का सिनेमा संस्थापनों में प्रयोग नहीं किया जाएगा।

43. स्वचालित डिंपलर और अग्रिम सचेतक तथा अग्रिम संसूचन पद्धति या स्वचालित अग्रिम सचेतक और अग्रिम संसूचन पद्धति संबंधी उपबन्ध—ऐसे प्रत्येक पीत में, जिसको यह सभी वास सुविधा और सेवा स्थानों में, ऐसे स्थानों को छोड़कर जिनमें विशेष आपारिक व्यापियों की अवधारणा की जाती है, प्रत्येक पुथक जोन में संबंध

चाहे वह उद्धविर है या क्षेत्रिज और जहो आवश्यक समझा जाए वहाँ, नियंत्रण स्टेशनों में ऐसे स्थानों के मिलाय जिनमें आग लगने की पर्याप्त जोखिम नहीं है, निम्नलिखित संस्थापित किए जाएंगे :—

- (i) उम प्रबाह की एक स्थानांतरित नियंत्रकर और अग्नि संचयन के लिए अग्नि मंत्रालय पद्धति और बौद्धी अनुसूची के उपचारों का अनुपालन करती है और उसे इस प्रकार संस्थापित और आवश्यक बनाया जाएगा कि ऐसे स्थानों की सुरक्षा की जा सके; या
- (ii) एक स्थानांतरित अग्नि संचयन के लिए अग्नि मंत्रालय पद्धति, और बौद्धी अनुसूची के उपचारों का अनुपालन करती है और उसे इस प्रकार संस्थापित और अवधिक बनाया जाएगा कि ऐसे स्थानों में अग्नि की भौजूली भी संस्थापित बनाया जा सके।

44. अधिक प्रबाह स्थानों का संरक्षण—(1) सामान्यतया विशेष प्रबाह के स्थानों का मूल्य उद्धविर जोन में विभाजन भव्य नहीं हो सकता है, अतः ऐसे स्थानों में सामान्य क्षेत्रिज बोक के आधार पर समतुल्य संरक्षण की व्यवस्था की जाएगी और आग बुझाने की दक्षिण पद्धति का उपचार बनाया जाएगा। इस अपेक्षा के अधीन, क्षेत्रिज जोन में, एक से अधिक डेक पर विशेष प्रबाह स्थान हो सकते हैं किन्तु यह तब जब जोन की कुल ऊंचाई 10 मीटर से अधिक न हो।

(2) उद्धविर बोकों की अव्यष्टिता बनाए रखने के लिए वर्ग 'ए' और 'बी' खण्डों के संबंध में अपेक्षाएं सामान्य रूप से ऐसी डेकों और पोतभिस्तियों को नामू की जाएंगी जो ऐसी सीमाओं वें आगलू हैं जो क्षेत्रिज जोनों को एक दूसरे से और पोत के गोप भाग से अलग करती हैं।

(2) संरक्षनात्मक संरक्षण—(क) नियम 34 में उपवर्णित सारणी 1 के प्रबाह 11 के स्थानों के लिए यथा प्रवेशित विशेष प्रबाह स्थानों के सीमा पोतभिस्ति को और उस नियम से उपवर्णित सारणी 3 के प्रबाह 11 के स्थानों के लिए यथा प्रवेशित रूप में उद्धविर सीमाओं की दर्जा बनाया जाएगा।

(क्र) नौवालन बोक पर संकेतकों की व्यवस्था की जाएगी जो विशेष प्रबाह स्थानों की ओर जाने या वहाँ से आने के लिए प्रयुक्त किसी अग्नि दरवाजों का बन्द होना उपवर्णित करेंगे।

(3) संवालन पद्धति—(क) विशेष प्रबाह स्थानों के लिए ऐसी प्रवाही शक्ति संवालन पद्धति की व्यवस्था की जाएगी जो प्रति घंटा कम से कम दम और आयु बवलन के लिए पर्याप्त है। यह संवालन पद्धति अन्य पद्धतियों से पूर्ण रूप से पूरक रखी जाएगी और जब यान ऐसे स्थानों में हों, तब सदैव प्रकालिन रहेंगी।

(क्र) संवालन ऐसा होगा कि वह आयु स्तरण या वायु पाकेटों के निर्माण को रोक सके।

(ग) संवाली क्षमता में किसी धनि या कमी का संकेत वेने वाले साधनों की व्यवस्था नीचालन धनि में की जाएगी।

(4) पोतभिस्त डेक स्क्यूर-स्टिरला की उस गम्भीर धनि को छ्यान में रखते हुए, जो किसी विशेष वायु गैस-फ्लूइर पद्धति के प्रबालन के फ्लू-स्ट्रॉप डेक या डेकों पर अधिक मात्रा में संचिन होने वाले जल के कारण उत्पन्न हो सकती है, यह सुनिश्चित करने के लिए कि ऐसा जल पोत पर से छुतगति से और सीधे निवाल दिया जाएगा, स्क्यूर लगाए जाएंगे।

(5) जबलनर्सील वायु के ज्वलन के विशुद्ध पूर्वविधानिया—ऐसा उपस्कर जो ज्वलनर्सील वायु के ज्वलन का संतुल धन सकता है और विशेष रूप से विशुद्ध उपस्कर और आवश्यक, कम से कम 45 मीटर/मीटर डेक से ऊपर संस्थापित की जाएगी। ऐसा विशुद्ध उपस्कर और आवश्यक इस प्रकार दौर्यशु और सुरक्षित की जाएगी कि स्फुलिंग के बाहर जाने को रोका जा सके या इस प्रकार की हो कि वह किसी विस्कोटक पेट्रोल और

आयु के मिश्रण के लिए उपयुक्त हो। यदि विशुद्ध उपस्कर और आवश्यक, नियम संबंधित डेक में संस्थापित की जाती है तो वह बिस्कोटक पेट्रोल और आयु के मिश्रण के लिए उपयुक्त हो तथा किसी नियम डेक का निकास, ज्वलन के अन्य संभव स्थानों की ध्यान में रखने हुए, निरापद स्थिति में अवस्थित की जाएगी।

(6) पोतभिस्त डेकों के नीचे स्थानों में छिलज अप्लिंग और जल-निकास—डेक धीर्घ या डेकों पर अधिक मात्रा में जल संचयन के कारण डेकों से जलनिकास संबंधी मुश्किलें पर्याप्त और इस भाग के अध्याय 3 की अपेक्षाओं के अनुरक्षित होंगी।

45. मरणीनी स्थानों में निकास—(1)(क) मरणीनी स्थानों में नियम संबंधित ज्वलन के लिए स्कार्फलाइटों, एरवाजों, सभातकों, और कफल में निकासों की संख्या, संबंधित और पोत के निरापद कार्य की आवश्यकता के अनुमान, कम से कम रखी जाएगी।

(ब) जहाँ स्कार्फलाइट लगाई गई है वहा उनके फ्लैप इस्तात के होंगे। आग लगने की दशा में सुरक्षित किए जाने वाले स्थान से धन्धा निकलने के लिए उपयुक्त व्यवस्था की जाएगी।

(ग) यक्षित आलित जबरोरी दरवाजों से भिन्न दरवाजे, स्वयं बन्द होने वाले होंगे और उनकी व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि उस स्थान में आग लग जाने की दशा में वे नियमित रूप से बन्द हो जाएं और बन्द रहने रहें।

(2) मरणीनी स्थान के केमिन में छिलकियां नहीं लगाई जाएंगी।

(3) निम्नलिखित के लिए नियंत्रण साधनों की व्यवस्था की जाएगी—

(i) स्कार्फलाइटों को खोलने और बन्द करने के लिए, कफल में निकासों को बन्द करने के लिए जिनमें साधारणतया नियमित संबंधित ज्वलन करते हैं और संधातक इम्पर को बन्द करने के लिए,

(ii) धन्धे को निकालने के लिए,

(iii) यक्षित आलित दरवाजों को बन्द करने के लिए या यक्षित आलित जबरोरी दरवाजों से भिन्न दरवाजों पर याकिं मोत्वन के लिए,

(iv) संवालन पंखों को रोकने के लिए, और

(v) प्रोत्स्थित और उत्प्रेरित वायु-प्रवाह पंखों, तेल, ईंधन जबली पम्पों, तेल ईंधन एकक पम्पों और इसी प्रकार के अन्य ईंधन पम्पों को रोकने के लिए।

(4) उन (i), (ii), (iii) और (v) के लिए नियंत्रण, एक नियंत्रण दिशित में रखे जाएंगे और अन्य अवस्थित किए जाएंगे जहाँ वे उस स्थान पर आग लग जाने की दशा में, जिसके लिए वे हैं, अगम्य न हो जाएं और उन तक धूमें डेक से पहुंच निरापद होंगी।

वर्ग 6 और वर्ग 7 के पोत

46. पोत की संरक्षण—वर्ग 6 और वर्ग 7 के प्रत्येक पोत के पोतखोल की अधिसंरक्षन, संरक्षनात्मक पोतभिस्त और डेक हाउडों का निर्माण इस्तात से किया जाएगा।

47. खण्ड—(1) वर्ग 6 और वर्ग 7 के प्रत्येक पोत के और उस पोत के, जिसमें आलित वहन नीवक मरणीनी या तेल भे जाने वाले जायलर लगे हैं, वास मुश्किला स्थान मरणीनी स्थानों में ए-60 खण्डों द्वारा पूर्णक रखे जाएंगे।

(2) वास मुश्किला और नियंत्रण स्टेशनों के लिए काम करने वाले गलियारे पोतभिस्तियों का निर्माण इस्तात से या अदाह्य भी-16 खण्डों से किया जाएगा।

(3) गलियारे पोतभिस्तियों में द्वारमार्ग और वेते ही अन्य निकास, स्वार्य रूप से संसाधन दरवाजों या गटरों द्वारा बन्द रखे जाने वोग्य होंगे। ऐसी पोतभिस्तियों में सेवात निकास कम से कम संख्या में रखे

जाएंगे और उसे निशानों की यथासाध्य, बेत्तन दरकारों में या उसमें नियंत्रण स्थाप्ता की जाएगी। तथा जहाँ वही भी मंत्री है, वे दरकारों के निष्ठदेश में मौजूदे।

(4) काम-मुविधा स्थानों वे अन्दर आन्दरिक सीड़ियों, घौमान और कर्मीदल निफूट टंकों का नियंत्रण इस्तान या अन्य समनुच्छ सामग्री में किया जाएगा।

(5) ऐसे डेक पर जो भशीनरी के आउन का भागलप है, वास सुविधा स्थानों और नियंत्रण स्टेशनों और स्वीर स्थानों के अन्दर डेक आचारित हम प्रकार के लोगों कि उनमें आग न लग सके।

(6) नाइट्रो बेल्नोज या अन्य अत्यन्त जबलनरी का आधार बाले पेन्ट बार्निंग्स और अन्य बैंची ही समाचारी का प्रयोग, वास सुविधा स्थानों, भशीनरी स्थानों और नियंत्रण स्टेशनों में नहीं किया जाएगा।

(7) तेल या अन्य वायर ड्रेव ले जाने के लिए आवश्यित पाइप, अविन की जांचित की छान में रखने हां, अनुमोदित सामग्री के होंगे।

(8) ऊपरा में अप्रभावी की भई सामग्री का प्रयोग ऐसे पोत पर के स्वापर्गों, विमर्जनों और निगमों के लिए नहीं किया जाएगा, जो जल लाइन के निकट हैं और जहाँ आग लग जाने की दशा में सामग्री की विफलता से आँख आने का खतरा उतार हो सकता है।

(9) सेल्योज नाइट्रेट फिल्मों का मिनेमा मरुसायनों में प्रयोग नहीं किया जाएगा।

(10) ऐसे स्थानों में, जिनमें 750 कि० वा० या० या० उसमें अधिक मुख्य नोकर मरुसायनी या तेल ये जलने वाले वायरलर या महायक आन्दरिक दृष्टि की भशीनरी लही है, स्कार्फलाइट प्रायं लग जाने की दशा में ऐसे स्थानों के बाहर से बंद या बोले जाने योग्य होंगी। जहाँ स्कार्फलाइटों में काढ़ के पेन्ट लगे हैं वहाँ उनका नियंत्रण ऐसे किया जाएगा कि दे प्रतिरोधी हों और तार में प्रवर्तित किए गए हों और उनमें इस्तान या अन्य सामग्री के बने स्थायी रूप से संलग्न, वायर पटर होंगे।

(11) इजन की केसिंग में बिड़ियों नहीं लगाई जाएंगी मिशाय वहाँ के जहाँ केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि वे आवश्यक हैं और उनसे आग लगने का खतरा पैदा नहीं होगा। यदि ऐसी बिड़ियों लगाई जानी हैं तो वे न खुलने वाली होंगी और उन्हें तार प्रवर्तित कर्त्तव्य लगाया जाएगा। और उनमें इस्तान या अन्य समनुच्छ सामग्री के स्थायी रूप से संलग्न, शटर होंगे।

48 अब निकलने के माध्यम—(1) वर्ग 6 और वर्ग 7 के प्रत्येक पोत में सिटियों और सौपान सागरों की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि ऐसे सभी याकी, कर्मीदल और अन्य स्थानों में, जिनमें कर्मीदल सामान्यतया नियोजित किया जाता है, तथा तौका नौरोज़ डेक तक पहुँचने के लिए सुगम साधन उपलब्ध रहें।

(2) वर्ग 6 और वर्ग 7 के प्रत्येक पोत में, प्रत्येक इंजन का, व्यापर कक्ष या शैक्षट सुरंग से निकलने के लिए वो माध्यनों की व्यवस्था की जाएगी जिनमें से एक जलरोधी दरवाजा ही सकता है। ऐसे भशीनरी स्थानों में, जिनमें कोई भी जलरोधी दरवाजा नहीं है, निकलने के लिए दो साधनों की व्यवस्था की जाएगी, जिनमें इस्तान की सीपान के दो बेट होंगी और जो यथा संस्कृत पर्याप्त रूप में पृथक् होंगे तथा ये साधन इसी प्रकार पृथक् की रखी ऐसी केसिंग तक जाएंगे जिससे रक्षा नीक। जलरोहण डेक तक पहुँच लो सके। केन्द्रीय सरकार 2,000 टन से कम के किसी भी पोत की इस नियम की प्रपेक्षाओं से छूट दे गकर्ता है।

49. अग्नि नियंत्रण नक्षा—(1) मरी पोतों में, पोत अधिकारियों के सामग्रीसंग के लिए, सामान्य व्यवस्था की बाबत ऐसे नक्षे होंगे, जिनमें स्कॉट रूप से प्रत्येक डेक के लिए, नियंत्रण स्टेशन, अग्नि की गति को कम करने वाली पोषणियों (यदि कोई हो) द्वारा परिवर्त विभिन्न

प्रतिन अनुभाग तथा अग्नि बेत्तनियों, आग का पता लगाने वाली युक्तियों दिश्कलर संस्थापनों (यदि कोई हो), आग द्वारा बाले साधनों भिन्न कक्षों, डेकों, आगि तक पहुँच के साधनों और सवानन पद्धति की विशिष्टियाँ, जिनमें सुख पंखा नियंत्रणों की विशिष्टिया भी सम्मिलित है, ऐस्प्रों की स्थिति और प्रत्येक अनुभाग के लिए काम करने वाले संवानन पंखों के पहुँचान संख्याक, दर्जित किए जाएंगे। इसके अतिरिक्त सभी उपस्थर और संस्थापनों के अनुक्रमण और प्रचालन से संबंधित प्रतुरेण, नियंत्रण स्टेशनों पर सहज रूप से उपलब्ध होंगे।

(2) सभी नक्षे और अनुवेश इस्तान रखे जाएंगे।

## भाग 2

### अध्याय-3

#### बिल्ज परिवर्ग व्यवस्था

50. माधारण—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जिसको ये नियम लागू होते हैं, एक दक्ष परिवर्ग लॉट की व्यवस्था की जाएगी, जिसमें ऐसे स्थान से, जो नजा जल, बैनास्ट जल या बेल ले जाने के लिए अन्यायी रूप में नियत है, और जिसके लिए परिवर्ग या जल निकास के अन्य दक्ष माध्यनों की व्यवस्था की गई है, भिन्न किसी जलरोधी कक्ष में जल पर्याप्त किया जाने के लिए या जल बाहर निकाला जा सके। ऐसी परिवर्ग व्यवस्थाएं दुर्घटना के परिणाम, जले पोत महिने होंगे या मरी, सभी व्यावहारिक परिवर्तियों में पर्याप्त होंगी। इस प्रयोजनार्थ संकीर्ण कक्षों में के मिलाय जहाँ एक सुधार नुस्खा पाइप भी पर्याप्त होगा, पोत के सिरे पर दक्ष चुदण पाइपों की व्यवस्था की जाएगी। ऐसी दक्ष व्यवस्था भी की जाएगी, जिसके द्वारा किसी जलरोधी कक्ष वा जल, न्यूपर पाइपों तक जा रहे।

(2) जहाँ आन्दरिक जल लॉट पोत पाइप की ओर विस्तारित है वहाँ बिल्ज चुदण पाइप उन कुण्डों तक जाएंगे जो पोत के बिंदु में बंद हैं। ऐसे कुण्डों की क्षरिता 0.17 एम<sup>3</sup> से कम नहीं होगी और उनका नियमण इस्तान की चादरों से किया जाएगा।

(3) डेक स्थानों के शील से जल बहार निकालने के लिए उपयुक्त स्कॉपट पाइप लगाए जाएंगे। यह सुनिश्चित करने के लिए सावधान बरनी जाएगी कि किसी जलरोधी कक्ष की डेक के मध्य से जल किसी निकटरती जलरोधी कक्ष में न जाए।

(4) स्कॉपर पाइपों को मरीनरी स्थानों या निकटरती कक्षों से आने वाली मुरुंग के अन्वर नहीं जाने दिया जाएगा। ऐसे स्लापर पाइप मुरुंग या मरीनरी स्थान में शील तरह बनाए गए निकालने लॉट में जाएंगे किन्तु ये इन स्थानों के निकट होंगे। नानरिटर्न बाल्व बाला एक बिल्ज चुराण पाइप, इस लॉट से मुझ बिल्ज तक लगाया जाएगा। डेक तक वाले और साउण्डिंग पाइप पोनरभित्ति डेक के ऊपर तक जाएगा। जहाँ भाई कक्षों के जलनिकास के लिए एक लॉट का प्रयोग किया जाता है वहाँ स्कॉपर पाइप, स्कॉप डाउन नान रिटर्न बाल्व के मीले लगाए जाएंगे।

(5) प्रार्जित व्यानों से आने वाली नालियों में द्रव से सीलबंद की दृष्टि लगाई जाएंगी। जहाँ ऐसी नालियाँ पोत के निवेले फलका में स्थित हैं, वहाँ नालियों में नान रिटर्न बाल्व लगाया जाएंगे। प्रार्जित कक्षों में होकर जाने वाले सभी स्लापर पाइप उपयुक्त रूप में रोधी बनाए जाएंगे। द्रव से सीलबंद की गई द्रौपदी पर्याप्त गहरी होंगी और उनमें सफाई करने और नवध जल पुनः भरने के लिए उपयुक्त व्यवस्था की जाएगी।

(6) जहाँ केन्द्रीय सरकार का यह विचार है कि जलनिकास की व्यवस्था अशोकर्त्तव्य है वहाँ वह ऐसी व्यवस्था को न्याय कर सकती है किन्तु यह तब जब उभका यह समाधान हो जाए कि पोत की मुरुंगा में हमसे कोई कमी नहीं आएगी।

51. वर्ग 1 से 5 तक के पोतों के लिए बिल्ज पाइपों की संक्षेप और प्रकार—(1) वर्ग 1 से 5 तक के प्रत्येक पोत में, मुख्य बिल्ज से

अनुबद्ध कम से कम सीत शक्ति चालिन पम्प जुड़े होंगे जिनमें से एक मुख्य छंजस द्वाग चालिन हो सकता है। जहाँ पोत के लिए भापदण्ड संख्योंके 30 या उसमें अधिक हैं, यहाँ उक्त पम्पों के शक्तिरिक्त, एक स्वतन्त्र शक्ति चालिन पम्प की भी व्यवस्था की जाएगी।

(2) यदि सफाई बैमान्य और साधारण सेवा पम्प बिल्ज पम्पन पछलि में आवश्यकतानुसार जुड़े हुए हैं तो इनको एक शक्ति चालिन बिल्ज पम्प के स्थान पर रखीकर किया जा सकता है।

(3) जहाँ भाष्य हो, शक्ति चालिन बिल्ज पम्प प्रथक जनरेटर कक्ष में रखे जाएंगे और वे इस प्रकार व्यवस्थित या स्थित किए जाएंगे कि पोत के एक ही भाग को नुकसान होने से इन विभिन्न कक्षों में एक साथ पार्नी न भर जाए। यदि इनको और बायबर दो या दो से अधिक जनरेटर कक्षों में है, तो बिल्ज सेवा के लिए उपलब्ध पम्प यथासम्भव इन कक्षों में सभी जगह विनियत पार दिए जाएंगे।

(4) लम्बाई में 91.5 मीटर या उसमें अधिक या 30 या उसमें अधिक के मापदण्ड वाले पोतों पर व्यवस्थाएं ऐसी होती कि उन सभी सामान्य परिस्थितियों में, जिनमें कि समृद्ध पर पोत में जल भर मकान है, प्रयोग के लिए कम से कम एक शक्ति चालिन पम्प उपलब्ध रहेगा। यह अपेक्षा पूर्ण हो जाएगी यदि—

- (i) अपेक्षित पम्पों में से एक पम्प नियमनीय प्रकार का वक्त आपात पम्प है जिसका शक्ति स्वोतं और अनुसन्धान नियंत्रण पोतभिलि डेंके के ऊपर स्थित है। ऐसा पम्प और उसका शक्ति श्रौत टक्कार पोतभिलि के आगे या पोत के पार्श्व में, पोत की ओराई के एक बटा पोत से अधिक निकट स्थापित नहीं किए जाएंगे। यह जोड़ाई गहनतम उपदण्ड दबाव रेत्रो की मनूष्य पर, पोत की मध्य रेत्रो के समकोण पर मार्पी जाएगी; या
- (ii) पम्प और उसके शक्ति श्रौत पोतों की समतत लम्बाई में एक प्रकार व्यवस्थित होगो कि किसी भी दशा में जल भर जाने से गिरना प्रतिरोध करने की पात से अपेक्षा की जाती है, कम से कम एक पम्प नुकसान गहिन कक्ष में उपलब्ध हो।

52 धर्म 6 और 7 के पोतों के लिए बिल्ज पम्पों की मध्या और प्रकार—(1) लम्बाई में 92.0 मीटर से लम्ब तक तर्फ 6 और धर्म 7 के प्रथेक पोत में नियमित रार्नी के अनुसार मध्य बिल्ज में अनुबद्ध पम्पों की व्यवस्था की जाएगी—

#### पम्पों की संख्या

पोत की लम्बाई	मुख्य इन्जन	स्वतन्त्र रुप	हस्तचालिन पम्प <sup>2</sup>
में चालिन	गे शक्ति	चालिन	पम्प
पम्पों		पम्प	
1	2	3	4
15 मीटर से कम	1	—	प्रथेक जनरेटर कक्ष के लिए एक नियमित बिल्ज

15 मीटर तक और 30 मीटर से कम	1	1	गथोक्त
30 मीटर तक और 75 मीटर से कम	1	1	प्रथेक प्रकार का एक
75 मीटर और उसमें अधिक	1	2	—

(2) लम्बाई में 92.0 मीटर और उसमें अधिक के धर्म 6 और धर्म 7 के पोत, नियम 51 की अपेक्षागत का उर्वा प्रकार अनुगालित करने विह कि उसका अनुगालित धर्म 1 से 5 तक के पोत करने हैं।

1 मुख्य इन्जन पम्प के स्थान पर स्वतन्त्र रुप से शक्ति चालिन पम्प रखा जा सकता है।

\*हस्तचालिन पम्प के स्थान पर स्वतन्त्र रुप में शक्ति चालिन पम्प रखा जा सकता है।

53 बिल्ज पम्पों और बिल्ज चूपणों के लिए अपेक्षागत—(1) प्रथेक बिल्ज पम्प में स्थान : प्राइमिंग होती है जब तक कि इनके लिए बिल्ज माध्यनों की व्यवस्था नहीं की जाती। इस प्रश्नोत्तरार्थे निर्वात उत्पन्न करने वाले शावित्र की केन्द्रीय प्राइमिंग इस रूपों के अधीन रहते हुए स्वीकार्य की जा सकती है कि ऐसी किसी परवानि के द्वारा पूर्व अनुमोदन के लिए केन्द्रीय साकार को प्रस्तुत किए जाते। लीवर प्रकार के हस्तचालित पम्प में भिन्न ऐसा प्रथेक पम्प और पांक कक्षों के भग्ने या पिछले सिरे के लिए व्यवस्थित किसी पम्प की, जहाँ वह हस्तचालित है या वर्किंग चालित, हम प्रकार व्यवस्था की जाएगी कि वह ऐसे किसी स्थान से अन निकालने के योग्य हो जिसमें से इन नियमों के अनुसार जल निकाले जाने की अपेक्षा की जाती है।

(2) शक्ति चालिन प्रथेक बिल्ज पम्प की पोत के मुख्य बिल्ज प्राइम में जल देते की गति कम से कम 122 मीटर प्रति मिनट होती। शक्ति चालिन प्रथेक बिल्ज पम्प में उस स्थान से जिसमें वह स्थित है, मीधे चूपण द्वागा परन्तु किसी एक स्थान में दो से अधिक सीधे चूपण की अपेक्षा नहीं की जाएगी। जहाँ हो या दो से अधिक सीधे चूपण की व्यवस्था की जाती है वहा कम से कम एक चूपण नप्तन साइड में और एक स्ट्रेंगोड माइड में भी होगा। मणीनगी स्थान में प्रथेक सीधे चूपण या द्वाग, पोत की मुख्य बिल्ज लाइन के बाहर से कम नहीं होगा।

(3) कांपने पर चनने जाने पोतों पर प्रगार पक्ष में, हम नियम द्वारा अपेक्षित अन्य चूपणों के अन्वित, पर्याप्त लम्बाई के एक नम्य चूपण हीज वा व्यवस्था कि जारी हो ये लम्बाई स्वतन्त्र रुप से शक्ति चालिन बिल्ज पम्प पर किटिंग में प्रगार क्षम्भ विल्ज के प्रथेक पार्श्व तक जाएगी। होज का अन्वित ध्यात 100 मिल.मीटर या नियम 55 के उपनियम (1) के स्पष्ट (ज) के अधीन अपेक्षित स्थान में शाव्वदा प्राइम के व्यास से, इनमें से जो भी कम है, होगा।

(4) इन नियम द्वारा अपेक्षित संप्रे बिल्ज चूपण या चूपणों के अन्वित, मणीनगी स्थान में मुख्य परिवाही पम्प में मणीनगी स्थान के नियमतम जल निकाल गाठ तक जाने वाले या सीधे चूपण की व्यवस्था की आपात जल से नियम नियमित विल्ज पम्प पर किटिंग में प्रगार क्षम्भ विल्ज के प्रथेक पार्श्व तक जाएगी। जो जा आपात व्यास 100 मिल.मीटर या नियम 55 के उपनियम (1) के स्पष्ट (ज) के अधीन अपेक्षित स्थान में शाव्वदा प्राइम के व्यास का होता है। जहाँ हम प्रयोजनार्थ मुख्य परिवाही पाप उपयुक्त नहीं है वहाँ केन्द्रीय मरनाल उपके स्थान पर सीधे अपात बिल्ज चूपण की व्यवस्था की अवृश्चा दे सकती है और यह चूपण स्वतन्त्र रुप में शक्ति चालिन उपक्ष मध्यमे बड़े पम्प में मणीनगी स्थान के नियमतम जल निकाल तक जाएगा। हम प्रगार महबूद पम्प की धमता, विल्ज पम्प के लिए अपेक्षित धमता से उतनी अधिक होती जाएगी कि केन्द्रीय मरनाल वा समाधानप्रद हो। ऐसे चूपणों के खुले मुख्य को या उसमें मरनाल छुपनियों की भकाई करने का पूर्ण व्यवस्था की जाएगी। यदि आपनार कोप्टे में चलाया जाता है और वायबर तक को छंजत जाने से पूर्ण अवृश्च किए जाएंगे। ऐसे चूपणों के खुले मुख्य को या उसमें मरनाल छुपनियों की भकाई करने का पूर्ण व्यवस्था की जाएगी। यदि आपनार कोप्टे में चलाया जाता है और वायबर तक को छंजत जाने से पूर्ण अवृश्च किए जाएंगे। ऐसे चूपणों के लिए विकास निकाल तक जाएगा।

(5) हस्तचालिन बिल्ज पम्प पोतभिलि डेंक के ऊपर से काम करने से समर्थ होंगे और उनकी व्यवस्था हम प्रकार की जाएगी कि जल भर जाने की व्यास में जाने से बाहर आये जाएंगे। जिनमें जल या नेल ने जाया जाता है, वर्षने या घुलने के लिए प्रयोग में एक बाईपापम, परिवाही पम्प निकाल से आगया जा सकता है।

54 बिल्ज पम्पों की व्यवस्था—रथोंग या मणीनगी स्थानों में में जल निकाली के लिए बिल्ज पम्पों से जमी पाप उन पापों से पूर्णक भिन्न होंगे जो उन स्थानों की, जिनमें जल या नेल ने जाया जाता है, वर्षने या घुलने के लिए प्रयोग में लाए जा सकते हैं।

(6) कोप्टा वंकर या ईंधन सम्बूद्ध टैकों में या उनके नीचे अधिक आयबर या मणीनगी स्थान में, जिनमें ऐसे रथान भी हैं जिनमें नेप निकाल देकिया

या तेल ईधन पर्याप्ति एकक स्थित हैं, प्रयुक्त सभी बिल्ज पाइप इसान के या अन्य अनुमोदित सामग्री के होंगे।

(3) बिल्ज चूपण पाइप तेल की टंकियों में से होकर तब तब नहीं निकाले जाएंगे जब तक कि पाइप किसी सेलरोधी टूकड़े में से होकर नहीं गए हैं। ऐसे पाइप दोहरे तल टैकों से होकर नहीं ले जाएं जाएंगे।

(4) बिल्ज पाइप पोत औड़ से बनाए जाएंगे और जहाँ आवश्यक है वहाँ उन्हे नुकसान से बचाने के लिए पूर्णतया किसी स्थान में स्थित और सुरक्षित कर दिया जाएगा। वक्ष विस्तारण जोड़ों या मोड़ों की पाइप की प्रत्येक लाइन में व्यवस्था की जाएगी।

55. बिल्ज चूपण पाइपों का व्यास—(1) (क) मुख्य बिल्ज के व्यास की संगणना निम्नलिखित सूत्र के अनुसार की जाएगी:—

$$\begin{aligned} \text{मु.अ.} &= 1.68 \sqrt{\text{ल.}} (\text{चौ.} + \text{ग.}) + 25 \text{ मी.} \\ \text{मु.अ.} &= \text{मुख्य बिल्ज का आन्तरिक व्यास} (\text{मिलीमीटर}) \text{ में} \\ \text{ल.} &= \text{पोत की लम्बाई} (\text{मीटर में}) \\ \text{ग.} &= \text{पोत की चौड़ाई} (\text{मीटर में}) \\ &= \text{पोत की पोतभिति डेक तक मोल्डेड गहराई} (\text{मीटर में}) \end{aligned}$$

(ख) किसी शाखा बिल्ज पाइप का व्यास निम्नलिखित सूत्र द्वारा अनिवार्य किया जाएगा, अवयवः—

$$\begin{aligned} \text{मु.अ.} &= 2.15 \sqrt{\text{ल.}} (\text{चौ.} + \text{ग.}) - 25 \\ \text{जहाँ शाखा व्यास} &= \text{शाखा बिल्ज चूपण पाइप का आन्तरिक व्यास} (\text{मिलीमीटर में}) \\ \text{ल.} &= \text{कक्ष की लम्बाई} (\text{मीटर में}) \end{aligned}$$

(2) किसी भी मुख्य बिल्ज चूपण पाइप का अध्यन्तर व्यास 62.5 मीटर से कम नहीं होगा और किसी भी शाखा चूपण पाइप का अध्यन्तर व्यास 50 मिलीमीटर से कम नहीं 100 मिलीमीटर से अधिक नहीं होगा।

56. बिल्ज पाइपों से जल भर जाने के विशेष पूर्वविधानियाः—(1) प्रत्येक पोत में, बिल्ज 30 मीटर और बैलास्ट पर्याप्ति की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि समूद्र से और जल बैलास्ट स्थानों से स्पोरा और भौतिकी स्थानों में या एक जलरोधी कक्ष से दूरे जलरोधी कक्ष में जल के आने की सम्भावना न रहे। किसी ऐसे पथ के नाथ जिसमें समूद्र या जल बैलास्ट स्थानों में चूपण की गई है, बिल्ज संयोजन या तो मान-रिटन बाल्व के द्वारा किया जाएगा या काल द्वारा जिसमें कि वे बिल्जों और समूद्र में या बिल्जों और जल बैलास्ट वालों में एक ही साथ न खुल सके। बिल्ज वितरण वालों में बाल्व नान-रिटन प्रकार के होंगे। पोत के किसी ढीप टैक में, जिसमें बिल्ज और बैलास्ट से स्थोरन है और स्पोरा है, लाक-अप बाल्व और फ्लेज लगा दी जाएगी जिसमें कि उसमें प्रतवधानता से समूद्र का पानी न भर जाए या यदि बैलास्ट जल है तो उसे बाटर पथ किया जा सके। ऐसी व्यवस्था के कार्यकरण के लिए अनुदेश, बाल्व के समीप सुमारा 7.5 मीटर विभाग किये जाएंगे।

(2) वर्ग 1 से वर्ग 6 तक के प्रत्येक पोत में किसी ऐसे जलरोधी कक्ष को, जिसमें बिल्ज चूपण पाइप लगा हुआ है, उस दशा में जल भर जाने से बचाने के लिए उपवर्ध किया जाएगा, जब टक्कर लगाने में या ग्राउंडिंग के कारण किसी अन्य जलरोधी कक्ष में पाइप टूट जाए या अन्यथा धृतिप्रसंग हो जाए। जहाँ ऐसे पाइप का कोई भाग पोत के पार्श्व में स्थित है, पोत को पोत मध्य चौड़ाई के, जो गहनतम उपविभाग भार जन लाइन के स्वर पर मापी जाएगी, एक बटा पोच में निकट या टक्कर कील में स्थित है वहाँ एक नान-रिटन बाल्व उस कक्ष में पाइप में लगाया जाएगा जिसमें पाइप का खुला मिरा है।

(3) वर्ग 1 से वर्ग 7 तक के पोतों पर मुख्य बिल्ज पाइप, पोत के पार्श्व में, पोत की चौड़ाई के, जो पोत की मध्य लाइन के ममकोण पर

गहनतम उपविभाग भार जन लाइन के स्वर पर मापी जाएगी, एक बटा पोच से निकट स्थित नहीं किया जाएगा। जहाँ कोई बिल्ज पम्प या उसे मुख्य बिल्ज में मंयोजित करने वाला उसका पाइप, इस प्रकार स्थित नहीं है तो व्यवस्था ऐसी की जाएगी कि उसमें कोई खराबी हो जाने के कारण, अन्य बिल्ज पर्याप्ति व्यवस्था काम करना बन्द न कर दे। इस प्रयोजनार्थ एक नान-रिटन बाल्व, मुख्य बिल्ज रेखा के माध्य उसके जंक्शन तक जाने पाए पाइप में लगा दिया जाएगा।

57. वर्ग 1 से वर्ग 6 तक के पोतों का बिल्ज, बाल्व, काक प्राप्ति—

(1) सभी बिल्ज वितरण बम्बे, बाल्व और काक ऐसे स्थिति में होंगे जहाँ सामान्य परिस्थितियों में सभी समयों पर पहुंचा जा सके और उनकी व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि जल भर जाने की स्थिति में एक बिल्ज पम्प पोच में किसी जलरोधी कक्ष में प्रवालित किया जा सके। यदि सभी बिल्ज पम्पों के लिए पाइपों की केवल एक पद्धति है तो बिल्ज चूपणों को नियन्त्रित करने के लिए आवश्यक काक या बाल्व पोतभिति डेक के ऊपर से प्रवालित किए जाने योग्य होंगे। जहाँ मुख्य बिल्ज पम्पन पद्धति के अतिरिक्त एक आपात बिल्ज पम्पन पद्धति लगाई गई है वहाँ वह मुख्य पद्धति से स्वतंत्र होगी और उसका व्यवस्था इन प्रकार की जाएगी कि किसी पक्ष में जल भर जाने की स्थिति में पम्प प्रवालित हो सके। उम दशा में केवल वे ही काक और बाल्व पोत भिति डेक के ऊपर से प्रवालित करने के लिए किसी व्यवस्था की आवश्यकता नहीं है।

(2) वर्ग 6 और वर्ग 7 के ऐसे पोतों में, जिसकी लम्बाई 30 मीटर से कम है, और जिसमें प्रत्येक जलरोधी कक्ष के लिए लीवर टाइप हल्का-जानिच पम्प की व्यवस्था है, बिल्ज चूपणों को नियन्त्रित करने के लिए मुख्य बिल्ज के बाल्वों और काकों को, पोतभिति डेक के ऊपर से प्रवालित करने के लिए किसी व्यवस्था की आवश्यकता नहीं है।

(3) बिल्ज चूपण के बाल्वों या काकों की परिचालन छड़, यथा-सम्भव भीष्मी सार्व में ले जाई जाएगी। स्पोरा या कौपला बैकर स्थान से होकर गुजरने वाली ऐसी प्रत्येक छड़ की, ऐसे स्थानों में होने वाले नुकसान से सुरक्षा की जाएगी।

(4) ऐसे प्रत्येक बाल्व या काक का, जिसकी इस नियम द्वारा पोतभिति डेक के ऊपर से प्रवालित किए जाने की अपेक्षा की गई है, नियन्त्रण स्टेनेन उसके प्रवालित स्थान पर ही होगा और उसे यह प्रदर्शित करने के लिए स्ट्रॉट रूफ से चिन्हांकित किया जाएगा कि वह किस प्रदोजन के लिए है और किस प्रकार उसे ओला या बन्द किया जा सकता है तथा अड़ कव खुली या बन्द स्थिति में है।

58. बिल्ज मड बम्बे और स्ट्रॉम बम्बे—भौतिकी स्थान में बिल्ज चूपण, ऐसे मड बम्बों से जाएंगे जिसमें सुगमता से पहुंचा जा सके और उन्हें यथासाध्य ऐसे स्थान के कार्यकरण स्थान के ऊपर रखा जाएगा। बम्बों में बिल्जों तक सीधे टेल पाइप होंगे और उनके छक्कों को इस रौप्य में लगाया जाएगा कि उन्हें सुगमता से खोला और बन्द किया जा सके। कालका स्थानों और मुख्य कुण्डों में चूपण छारे ऐसे स्ट्रॉम बम्बों में परिचद्ध किए जाएंगे जिनके छिद्रों का व्यास लगभग 8 मिलीमीटर है और ऐसे छिद्रों का मंयुक्त क्षेत्र चूपण पाइप छार के क्षेत्र के दुगने में कम नहीं होगा। स्ट्रॉम बम्बों का नियन्त्रण और व्यवस्था इन प्रकार की जाएगी कि चूपण पाइप के किसी जोड़ को तोड़े बिना उनकी सफाई की जा सके। पिछले पाइप के ब्लूले छार और तल के मध्य की दूरी इन्होंने होगी कि उसमें में जल पूर्ण प्रवाह से बह सके और उसमें सफाई पूर्वक की जा सके।

59. माउन्डिंग पाइप—ऐसे प्रत्येक पोत में, जिसको ये नियम लागू होने हैं, पोत की भौतिकी स्थान के भागलम्ब भी टैकों और ऐसे सभी जलरोधी कक्षों में, जो भौतिकी स्थान के भागलम्ब नहीं हैं, माउन्डिंग के लिए

वक्तव्यस्था की जाएँगी जिसे आवश्यकतानुसार मूल्यान से मुरक्खित रखा जाएगा। जहाँ ऐसी व्यवस्था में साउण्डिंग पाइप है वहाँ प्रस्त्रेक साउण्डिंग पाइप के नीचे मोटी हम्पाल की दोहरी प्लेट, साउण्डिंग छड़ के आधान के लिए लगाई जाएँगी। मध्यी साउण्डिंग पाइप, पोत के पोर्नोभिति डेक के ऊपर तक जाएँगी और उन तक मध्यी मध्यों पर मुगम्मा से पढ़ुच हो सके। मध्यीनरी स्थान में स्थित बिल्जों, बाका डेक और दोहरे तब के टैको के लिए साउण्डिंग पाइप पोर्नोभिति डेक तक जाएँगे किन्तु नब नहीं जब तक मध्यीनरी स्थान में पाइपों के ऊपरी छोर तक, सामान्य परिस्थितियों में पहुँचा जा सकता हो और उनमें ऐसे काक लगाएँ गए हों जिनमें भमानान्तर प्लाव और स्थायी रूप से हैण्डल लगे हों और उन्हें इन प्रकार धारित किया गया हो कि मुक्त किए जाने पर वे काक को स्वतः बन्द कर दें। रोधी फालकों के बिल्जों के लिए साउण्डिंग पाइप गोधी होंगे और उनका व्यास 62.5 मिलीमीटर में कम नहीं होगा।

## भाग 2

### अध्याय 1

#### विद्युत उपस्कर और संस्थापन

60. माध्यरेण.—पोतों में विद्युत संस्थापन ऐसे होंगे कि मुरक्खा के लिए अनिवार्य सेवाएँ विस्तित आपात परिस्थितियों में बताई रखी जा सके और विद्युत यातरों में यांत्रियों, कर्मदिल और पोत की मुरक्खा की जा सके।

61. विद्युत शक्ति का मुख्य स्रोत—वर्ग 1 से वर्ग 6 तक के पोत—  
(1) वर्ग 1 से वर्ग 6 तक के प्रस्त्रेक ऐसे पोत में, जिसमें पोत के नीचन या उस की मुरक्खा के लिए आवार्य संचायक सेवाएँ बनाए रखने के लिए, विद्युत शक्ति ही प्रामाणी साधन है, वो या दो में प्रथमिक मुख्य जनित्र सेट लगाएँ जाएँगे। इन सेटों की शक्ति ऐसी होगी कि इन जनित्र सेटों में से एक के भी काम न करने की वजह में, इन सेवाओं का कार्य-चालन निश्चित रूप में चलता रहे। जनित्र इस प्रकार स्थित किए जाएंगे कि यह मुनिशित किया जा सके कि क्षतिग्रन्थ कक्ष में जल टक्करने से या प्रत्यक्ष या प्रत्यक्ष समीनरी स्थान में भागत जल भर जाने की दण में वे नियक्य म हो जाएँ।

(2) जहाँ एक ही मुख्य बिजली घर है वहाँ मुख्य स्विचबोर्ड उसी मुख्य अग्नि जांत में लगाया जाएगा। जहाँ एक में प्रथमिक मुख्य बिजली घर है और एक ही मुख्य स्विचबोर्ड है वहाँ स्विच बोर्ड उस मुख्य अग्नि जांत में लगाया जाएगा। जिसमें एक बिजली घर स्थित है।

62. विद्युत शक्ति का आपात स्रोत—वर्ग 1 से वर्ग 5 तक के पोत—

(1) वर्ग 1 से वर्ग 5 तक के प्रस्त्रेक पोत में मध्यीनरी केमिग के बाहर पोर्नोभिति डेक के ऊपर विद्युत शक्ति के एक स्वयं पूर्ण आपात स्रोत की व्यवस्था की जाएँगी। विद्युत शक्ति के मुख्य स्रोत या स्रोतों के संबंध में इसकी स्थिति ऐसी होंगी कि यह मनिशित किया जा सके कि मध्यीनरी स्थान में आपात लगने से या प्रत्यक्ष युर्जटना में आपात शक्ति के प्रकाश या वितरण में सकारात्मक न पड़े। ऐसा लाल टक्कर पोर्नोभिति के आगे नियन्त्रित नहीं होगा।

(2) शक्ति का आपात स्रोत एक साथ ही 36 घंटे की अवधि के लिए निम्नलिखित सेवाएँ प्रचालित करने में सक्षम होगा, अर्थात् :—

(क) पोत आपात बिल्ज पम्प यदि यह विद्युत चालित है,

(ख) पोत के जलरोधी दरवाजे, यदि वे विद्युत चालित हैं, तथा उनके अपने-अपने सूखक और बेनावनी सकेत हैं,

(ग) डेक पर प्रथमिक नोका स्टेशन पर और एक आर मध्यी गलियों, सीढ़ियों और निकाल द्वारों में, मध्यीनरी स्थान में, ऐसे नियंत्रण स्टेशनों में, जहाँ रेडियो, मुख्य नोचालन और केन्द्रीय अग्नि अधिसेकन उपस्कर स्थित हैं, और उस स्थान में जहाँ आपात जनित्र, यदि कोई है, स्थित है, पात के आपात प्रकाश,

(घ) पोत के नोचालन प्रकाश;

(इ) ऐसी सभी संचार उपस्कर, आपात लगाने वाली पद्धतियाँ, और संकेत जिनकी आपात में आवश्यकता है, किन्तु यह तब जब कि वे पोत के मुख्य जनित्र सेटों से विद्युत चालित हैं;

(4) स्प्रिंकलर पम्प, यदि वह विद्युत चालित है; और

(छ) पोत के विशालों संकेतन दीप, यदि वे पोत के विद्युत शक्ति के मुख्य स्रोत द्वारा चालित हैं।

(3) ऐसे पोतों की दण में जिनकी मध्यावधि की होती है, केन्द्रीय सरकार ऐसी प्रस्त्रावधि के लिए जो वह टीक समझे, यक्ति के ऐसे आपात स्रोत की व्यवस्था करने की अनुशा दें मध्यीनरी है जो उप-उपनियम (2) में निर्दिष्ट सेवाएँ प्रचालित करने में गश्त है।

(4) विद्युत शक्ति का आपात स्रोत निम्नलिखित दो में से कोई भी हो सकता है :—

(i) एक स्वतन्त्र दृवन प्रदाय और वक्तव्यावधि की होती है, केन्द्रीय सरकार ऐसी प्रस्त्रावधि के लिए जो वह टीक समझे, यक्ति के ऐसे आपात स्रोत की व्यवस्था करने की अनुशा दें मध्यीनरी है जो उप-उपनियम (2) में निर्दिष्ट सेवाएँ प्रचालित करने में गश्त है;

(ii) एक सचायक बैटरी, जो अनि बोल्टना पान या फिर से जारी किए जिना आपात भार को कम में कम 36 घंटे या ऐसी प्रस्त्रावधि के लिए जिसके लिए उप-नियम (3) के अवधीन अनुशा दी जाए, वहन करने में सक्षम हो।

(5) विद्युत शक्ति के आपात स्रोत की व्यवस्था इस प्रकार की जाएँगी कि यह उस समय भी वक्तव्य से कार्य कर सके जब कि पोत की शक्ति भी और 22-1/2 अण अुका हुआ हो और पोत की ट्रिम ममतल कील में 10 अण हो।

(6) (क) यदि विद्युत शक्ति का आपात स्रोत एक संचायक (भंडार-करण) बैटरी है तो व्यवस्था ऐसी होगी कि पान की आपात प्रकाश पद्धति, शक्ति के मुख्य स्रोत में अवरोधी होने की वजह में, पोत की मुख्य प्रकाश पद्धति के लिए स्वतः प्रचालित हो जाए।

(ख) यदि विद्युत शक्ति का आपात स्रोत कोई जनित्र है तो आपात शक्ति को एक ऐसी अस्थायी स्रोत की व्यवस्था की जाएँगी जिसमें पर्याप्त क्षमता लगानी वाली एक संचायक बैटरी हो और उसकी व्यवस्था इस प्रकार की जाएँगी कि शक्ति के मुख्य या आपात स्रोत में अवरोधी हो जाने की वजह में वह स्वतः प्रचालित हो जाए। संचायक बैटरी की क्षमता इनी होनी चाहिए कि वह पोत की आपात प्रकाश पद्धति को आधे घंटे तक के लिए प्रचालित कर सके और इस अवधि के दौरान संचायक बैटरी निम्नलिखित को शक्ति प्रदाय करने में समर्थ होगी।

(इ) यदि पोत के जलरोधी दरवाजे विद्युत चालित हैं तो उनको बन्द करने के लिए किन्तु यह आवश्यक नहीं है कि ऐसी सभी दरवाजे खुले हों या बंद;

(ii) उन सूखकों को प्रचालित करने के लिए जो यह उपर्याप्त करते हैं कि शरवाजे खुले हों या बंद;

(iii) यदि धर्वनि मिगनल विद्युत चालित है तो उनको प्रचालित करना जो जलरोधी दरवाजों के बद्द द्वाने का चेतावनी देने हैं और सभी संचार उपस्करों, अग का पान लगाने वाली पद्धति और ऐसे मिगनलों को प्रचालित करने के लिए जिनकी आपात में आवश्यकता है किन्तु यह तब जब वे पोत के मुख्य जनित्र सेटों से विद्युत चालित होंगे;

(ग) शक्ति के आपात स्रोत और शक्ति के अस्थायी स्रोत की आवधिक पराम, जिसमें स्वचालित व्यवस्थाओं को परव भी

मन्मिति है, करने के लिए साधनों की व्यवस्था की जानी चाहिए;

(घ) यह वर्णित करने के लिए कि इस नियम के अनुमार लगाई गई कोई संचायक बैटरी कथ विसर्जित हो रही है, मुख्य स्विचबोर्ड पर मरीनरी स्थान में या किसी अन्य उपयुक्त स्थिति में एक सूचक की व्यवस्था की जाएगी।

63. विशुल्षण का आपात स्रोत—वर्ण 6 और 7 के पोल—  
(1) यदि वर्ण 6 और वर्ण 7 के किसी पोल की दशा में नियम 56 के उप-नियम (2) के अनुमार अवस्थित आपात बिल्ज पम्प विशुल्षण क्षमित है तो मरीनरी क्रियम के बाहर पोलमिति डेक के ऊपर किसी स्थिति में स्वयं पूर्ण विशुल्षण के एक ऐसे आपात स्रोत की व्यवस्था की जाएगी जो पम्प को 24 बैटे की अवधि तक चलाने में समर्थ हो।

(2) विशुल्षण का आपात स्रोत या कोई पुनः चार्ज किए बिना या अत्यधिक बोल्टना में अत्यधिक कमी हुए बिना या बोल्टना में अत्यधिक कमी किए बिना, उपनियम (1) की अपेक्षाओं का अनुपालन करने वाली संचायक बैटरी होगी या स्वतन्त्र ईंधन आपूर्ति और वक्ष प्रवर्तन व्यवस्थाओं का तंत्रिङ्ग उत्तर ईंधन भारा जालित जनित होगा। ऐसे ईंजन के लिए खिए गए ईंधन का ज्वलनाक 43° सें. से कम नहीं होगा।

(3) विशुल्षण का आपात स्रोत की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि जब पोल किसी भी और 22½ अंश मूर्त हुआ है और जब पोल की ट्रिम समस्त से 10 अंश है तो वह वक्षता से कार्य कर सके।

(4) यदि विशुल्षण का आपात विल्ज पम्प की व्यवस्था नहीं की गई है तो विशुल्षण का आपात स्रोत निम्नलिखित सेवाओं वो 6 घण्टे की अवधि तक एक साथ चलाने में सक्षम होगा, अर्थात्:—

(क) डेक और उपर प्रत्येक नीका स्टेनल पर, सभी गलियों, सीकियों और नियम द्वारा दें, मुख्य मरीनरी स्थान और नीचलन थोक में मुख्य जनित स्थान में और चार्ट कक्ष में अपेक्षित आपात प्रकाश;

(ख) साधारण आपदा जैतावनी;

(ग) आग का पता लगाने वाली पद्धति और प्राप्त जैतावनी पद्धति;

(घ) नीचलन प्रकाश, यदि पूर्णतः विशुल्षण है और दिवा प्रकाश भंकेतक नेप्प, यदि वह यक्षित के मुख्य स्रोत से चालित है।

64. आपात स्विच बोर्ड—(1) (क) प्रत्येक ऐसे पोल में जिनमें इन नियमों के अनुमार विशुल्षण के आपात स्रोत की व्यवस्था की गई है, आपात स्विच बोर्ड, यथा संबंध, जनित के आपात स्रोत के निकट लगाया जाएगा।

(ख) यदि जनित का आपात स्रोत एक जनित है तो आपात स्विच बोर्ड उसी स्थान में लगाया जाएगा जहाँ जनित स्थित है जब उके कियबोर्ड के चालन में उसमें खराबी न आ जाए।

(ग) यदि जनित का आपात स्रोत जनित है तो एक अन्तर्वर्जित फोड़र, जो प्रत्येक सिरे पर पर्याप्त रूप से सुरक्षित हो, मुख्य और आपात स्विचबोर्ड को जोड़ने के लिए लगाया जाएगा।

(घ) इन नियमों के अनुमार लगाई गई कोई भी संचायक बैटरी उसी स्थान में लगाई जाएगी जिसमें आपात स्विचबोर्ड लगाया गया है।

65. प्रदाय पद्धति—(1) निम्नलिखित प्रदाय पद्धतियों का उपयोग किया जा सकेगा:—

(क) विष्ट धारा (दी० सी०)

(i) दो तार पद्धति;

(ii) तीन तार पद्धति जिसमें बीच का तार भूमर्मित है।

(ज) प्रथावर्ती धारा (ए० सी०)

(i) एकल फेज—दो तार

(ii) तीन फेज—तीन तार

(iii) तीन फेज—चार तार, जिनमें से निरावेपिन तार, भू-सम्पर्कित है किसु पोलाल रिटर्न के बिना।

(2) सामानाज्ञतर पद्धतियों और स्थिर वाब महिन विष्ट धारा और प्रथावर्ती धारा, दोनों के लिए, बोर्टेज निम्नलिखित से प्रधिक नहीं होती, अर्थात्:—

(क) (i) विशुल्षण उत्पादन;

(ii) मरीनरी के लिए शक्ति;

(iii) स्थिर तार स्थापन से स्थायी रूप से संर्योजित रहोई संबंधी उपस्कर्त;

(iv) स्थिर तार स्थापन से स्थायी रूप से संर्योजित तापन उपस्कर्त;

के लिए 500 बोल्ट से प्रधिक नहीं, और

(क) (i) केविनों और सार्वजनिक कक्षों में प्रकाश, ऊजमक;

(ii) सभी अन्य प्रयोजनों के लिए जो अन्यथा विनिर्दिष्ट नहीं हैं,

के लिए 250 बोल्ट से प्रधिक नहीं।

66. टट प्रदाय:—(1) यदि तट स्रोत से विशुल्षण के प्रदाय के लिए व्यवस्था की जारी है तो तट के विशुल्षण प्रदाय से केवल प्राप्त करने के एक उपयुक्त संयोजन बक्स की व्यवस्था की जाएगी। ऐसे बक्स में परिपथ वियोजक या पृथक्करण स्विच और क्लॉस तथा पर्याप्त आकार और आकृति के रूपमान लगाए जाएंगे जिससे कि समाधानप्रशंसन संयोजन बक्स से मुख्य स्विचबोर्ड तक जाएंगे तथा प्रावधान केवल संयोजन बक्स से मुख्य स्विचबोर्ड पर मध्यद्वारा उपस्कर्त या परिपथ वियोजक भी दिए जाएंगे।

(2) तीन फेज तट विशुल्षण प्रदाय के लिए जिसमें निरावेपिन भू-सम्पर्कित लगा है, प्रावधान को तट-भू से संर्योजित करने के लिए एक भू-टर्मिनल की व्यवस्था की जाएगी।

(3) प्रत्येक भट्ट संयोजन के लिए मुख्य स्विच बोर्ड पर एक सूचक यह वर्गण करने के लिए लगाया जाएगा कि केवल काव प्रजित है।

(4) विष्ट धारा के मामले में धाराक प्रदाय धूकना और तीन फेज प्रथावर्ती धारा के मामले में फेज प्रतुक्षम के संबंध में आंच करने के लिए साधनों की व्यवस्था की जाएगी।

(5) संर्योजन बक्स पर एक उपयुक्त सूचना प्रवर्णन की जाएगी जिसमें प्रदाय पद्धति की सामान्य बोल्टना (और प्रथावर्ती धारा के मामले में आवृत्ति) और संयोजन कार्यान्वयित करने के लिए प्रक्रिया संबंधी पूरी जानकारी दी जाएगी।

#### स्विचबोर्ड, स्विच विष्ट धारा और रक्षी उपस्कर

67. स्विचबोर्ड—(1) मुख्य और आपात स्विचबोर्डों की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि परिजारक दिवा किसी ब्रॉडरे के उपरे के उपरे आगे पीछे दोनों स्थानों तक जा सकें। स्विचबोर्ड के पृष्ठभाग में स्थान 0, 6 मीटर से कम नहीं होगी और वह अनुरक्षण कार्य के लिए पर्याप्त होगा। स्विचबोर्ड के पार्श्व और पृष्ठ और जहाँ आवश्यक है वहाँ सामने के भाग में, उचित रूप से मुख्या की जाएगी। स्विचबोर्ड के आगे और पीछे असंबंधी मेट या जाली लगाई जाएगी। कोई भी खुलाई हुआ भाग जिसमें संकाहकों या भू के बीच बोल्टना 250 बोल्ट विष्ट धारा या 55 बोल्ट प्रथावर्ती धारा से प्रधिक है, स्विचबोर्ड या निरंतर पटन के सामने नहीं लगाए जाएंगे। पाल्प नाइनें और अन्य फिटिंग, स्विचबोर्ड के सीधे ऊपर या आगे या पीछे नहीं लगाई जाएंगी।

(2) अनुभाग और वितरण बोर्ड, उत्तराखण्ड में परिवहन होंगे किन्तु तथा नहीं जब कि वे ऐसे स्थल या बन्द में लगाए गए हों जिन तक प्राधिकृत व्यवस्था ही जा सकती है। मर्मी परिवहन अवश्यकता अधीर अनाइकानामी के बने होंगे या उनमें उसका अस्तर लगा होगा और मजबूती से बनाए जाएंगे।

(3) मर्मी मार्ग उत्करणों और परिषय नियंत्रण करने वाले साधिकों पर पश्चात्तन के लिए नेवाल स्पष्ट रूप में लगाए जाएंगे। प्रत्येक फ्लूज़ और प्रत्येक विद्रोहक पर बड़े पूर्ण भार धारा विनियत किया जाएगा जिसका फ्लूज़ या परिषय विद्रोहक की रक्षा करने है। फ्लूज़ के लिए नेवाल पर भी फ्लूज़ एक्सीमेंट का उचित आकार विनियत किया जाएगा। अन्य रक्षी विक्रियों पर यथोचित नेवाल लगाए जाएंगे जिनमें उन व्यक्तियों का उनित स्थापन उपदर्शित किया जाएगा।

68. बम बार--बम बार और उनके संयोजन तब्दे के बने होंगे। मर्मी संयोजन हम प्रकार बने होंगे कि वे संसारण गे बचे रहें। बम बार और उनके आवासों की डिजाइन उप प्रकार की होंगी कि वे ऐसे यंत्रिक बनावासों की महत्व कर सकें जो लघु परिषयों के द्वारा उत्पन्न हो। समकार बम बारों और स्ट्रिंगों की निर्धारित धारा, यदि वे वडे जनिव की पूर्ण भार धारा के प्राप्ति से कम नहीं होंगी।

69. दिष्ट धारा जनित्रों के लिए उपकरण--(1) ऐसे जनित्रों के लिए, जो पार्श्वबद्ध रूप में काम में न लगा जाए, कम में कम एक बोर्ड मार्पी यंत्र और एक धारा मार्पी यंत्र प्रत्येक जनिव के लिए लगाए जाएंगे।

(2) पार्श्वबद्ध परिचालन में प्रत्येक जनिव के लिए एक धारा मार्पी यंत्र और दो बोर्ड मार्पी यंत्र लगाए जाएंगे। एक बोर्डमार्पी यंत्र बम बार से संयोजित होगा और हमस्य किसी जनिव की बोर्डता मार्पने में महत्व होगा।

(3) समकारी संयोजनों के साथ लगाए गए योग्यिक कुण्डलन जनित्रों के लिए धारा मार्पी यंत्र उस के साथसे बाले पाल से संयोजित किया जाएगा जो जनिव के श्रेणी कुण्डलन से संयोजित है। तीन तार बाले जनित्रों के लिए धारा मार्पी यंत्र समकारी संयोजन और जनिव के मध्य स्थित होगा।

(1) तीन तार बाले जनिव डारा या संयुक्त व्यवहार द्वारा संबंधित तीन तार बाली पद्धति ने लिए एक धारा मार्पी यंत्र प्रत्येक संतुलित जनिव के प्रत्येक बाहरी पाल के साथ और बोर्डमार्पी यंत्र बम बारों के प्रत्येक पाल और भव्य तार के बीच में संयोजित होगा।

70. प्रत्यावर्ती धारा जनित्रों के लिए उपकरण--(1) ऐसे प्रत्येक जनिव में, जो पार्श्वबद्ध रूप में परिचालित न होने वाला प्रत्यावर्ती धारा जनिव है, निम्नलिखित लगाए जाएंगे, अधारतः--

(क) एक बोर्डमार्पी यंत्र;

(ख) एक धारूति मार्पी यंत्र,

(ग) (i) एक धारामार्पी स्विच महित एक धारामार्पी यंत्र जिसमें धारा प्रत्येक केज़ में पढ़ी जा सके; या

(ii) प्रत्येक केज़ में एक धारामार्पी यंत्र।

(2) 50 कें. वी. १० ए० से ऊपर वाले प्रत्येक जनिव के लिए एक बोर्डमार्पी यंत्र लगाया जाएगा।

(3) पार्श्वबद्ध रूप में परिचालित प्रत्यावर्ती धारा जनित्रों में से प्रत्येक में, प्रत्येक केज़ में एक बोर्डमार्पी यंत्र और एक धारामार्पी यंत्र या प्रत्येक केज़ में धारा मार्पन के लिए मध्यरक्त स्विच महित एक धारामार्पी यंत्र लगाया जाएगा।

(4) पार्श्वबद्ध परिचालन के लिए, दो बोर्डमार्पी यंत्र, दो धारूति यंत्र और एक तुरंतानिक युक्ति की व्यवस्था की जाएगी जिसमें या तो एक तुरंतानिक और लैच दोनों या उनमें समानुच्छेद कोई व्यवस्था होगी।

इस प्रकार यह गाँ बोर्ड मार्पी यंत्र और धारूति मार्पी यंत्र में से एक बोर्डमार्पी यंत्र और एक धारूति मार्पी यंत्र वर्तमान वाले दोनों से संयोजित किए जाएंगे। अन्य बोर्ड मार्पी यंत्र और धारूति मार्पी यंत्र की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि किसी जनिव की बोर्डता और धारूति की मार्पन जाएगी।

71. उपकरण स्केम--(1) प्रत्येक बोर्डमार्पी यंत्र के स्केम यही उच्च सीमा परिषय की मामान्य बाल्टका का लगभग 120 प्रतिशत होगी। मामान्य परिचालन बोर्डता स्पष्ट रूप से निर्मित की जाएगी।

(2) प्रत्येक धारामार्पी यंत्र के स्केम की उच्च सीमा, उस परिषय के जिसमें वह स्थापित है, मामान्य रेटिंग का लगभग 130 प्रतिशत होगी। मामान्य पूर्ण भार स्पष्ट रूप से सूचित होगा।

(3) छिट धारा जनित्रों के प्रयोग के लिए धारामार्पी यंत्र प्रत्यक्ती धारा जनित्रों के प्रयोग के लिए बाटमार्पी यंत्र, कमश 15 प्रतिशत प्रतिशती धारा या एक्सिस मूल्तित करने में गति होगी।

(4) उपकरण द्रुतकार्यर के गोण कुण्डलन दक्षतापूर्वक भू-मर्मान्तरित किए जाएंगे।

72. भू-सूचक--प्रत्येक राधी वितरण पद्धति में, भू से गोवन की प्रिंति सूचित करने के लिए भू द्रीप या अन्य मापनों की व्यवस्था की जाएगी।

73. मस्तापनों की रक्षा--(1) मस्तापनों की, आकस्मिक अति और लघु परिषय धाराओं से रक्षा की जाएगी। रक्षा युक्तियों द्वारा होनी कि वे द्रुतिपूर्ण दबावों में रक्षी प्रक्रियों के विभेदकारी कार्यकरण द्वारा सेवा के बालू बने रहने के लिए पूर्ण और समन्वित रक्षा प्रवान कर मक्के और यह भी सुनिश्चित कर रहे कि लूटि को इस प्रकार दूर कर दिया जाए कि पद्धति का कम में कम तुकान घटूचे और उनमें आग उगने का खतरा न रहे।

(2) अनिभार से रक्षा के लिए दिए गए परिषय वियोजन और स्वचालित स्विच, रक्षित को जाने वाली पद्धति के लिए समुचित रोकने वाले लक्षणों के होंगे। फ्लूज़ 300 एमीयर में ऊपर अतिभार से रक्षा के लिए प्रयोग नहीं किए जाएंगे किन्तु किसी लघु परिषय से रक्षा के लिए उनका प्रयोग किया जा सकेगा। जनित्रों और अधिमान द्वारा रोकने वाले सहित परिषयों के लिए परिषय वियोजकों की अधिकार्या शिक्षितशा समंजन के लिए समझ होगी।

(3) प्रत्येक रक्षा युक्ति की रोक जामना ऐसी लघु परिषय धारा के अधिकाम सूक्ष्म से कम नहीं होनी जो क्षणिक मम्पक वियोजन से मंस्थापन बिल्कु पर प्रवाहित हो सके। प्रत्येक परिषय वियोजक या ऐसे स्विच की जिनका लघु परिषय पर, यदि आवश्यक है तो बन्द होने में समर्व होना आवश्यित है, निमाण जमना स्थापन के बिन्दु पर लघु परिषय धारा के अधिकतम सूक्ष्म से कम नहीं होनी।

(4) प्रत्येक रक्षा युक्ति या संवाहक जो लघु परिषय अवगोध के लिए आवश्यक नहीं है, उस अधिकतम लघु परिषय धारा के लिए पर्याप्त होगा जो लघु परिषय निकालने के लिए अपेक्षित समय को छान भै रखते हुए स्थापन के बिन्दु पर घटित हो सके।

74. परिषयों की मंस्था--(1) लघु परिषय मंस्था की दिष्ट जाम पद्धति के प्रत्येक मक्किय पोल में और प्रत्यक्ती धारा पद्धति के प्रत्येक फेज़ में, व्यवस्था की जाएगी। अनिभार से रक्षा की निम्नलिखित में व्यवस्था की जाएगी।

(क) दो तार वाली दिष्ट धारा पद्धति में कम में कम एक लाइम या फेज़;

(ख) एकल फेज़ प्रत्यक्ती धारा पद्धति;

(ग) तीन तार वाली दिष्ट धारा पद्धति में दोनों बाहरी लाइम

- (a) किसी रोधी तीन फेज प्रत्यावर्ती धारा पद्धति में कम से कम दो फेज़;
- (b) किसी भृत्यस्पतित तीन फेज प्रत्यावर्ती धारा पद्धति में सभी तीन फेज़।

(2) कोई भी फ्लूओ या परिषथ वियोजक किसी भृत्यस्पतित संचाहक में निवाट नहीं किए जाएंगे। किसी पद्धति में लगाया गया प्रत्येक स्विच या परिषथ वियोजक गैसा होगा कि वह भृत्यस्पतित संचाहक और गोधी बंचाहकों में एक साथ परिचालित होगा।

75. जनिन्द्रों की रक्तां—(1) अनि धारा से रक्त के अनिरिक्षण ऐसे जनिन्द्रों के लिए जिनकी व्यवस्था समान्तर में बदलने की जही है, एक परिषथ वियोजक लगाया जाएगा। ऐसे परिषथ वियोजक की व्यवस्था इस प्रकार होनी कि उससे सभी गोधी पोलों या प्रत्येक गोधी पोल में फ्लूओ महिन स्विच गोडिंज बहु-पोलों को खोला जा सके।

(2) समान्तर में बदलने के लिए व्यवस्थित जनिन्द्रों की दशा में, सभी रोधी पोलों को एक साथ बदलने के लिए व्यवस्थित एक परिषथ वियोजक दिया जाएगा। ऐसे परिषथ वियोजक में नाश्वरणिक प्रत्यावर्ती धारा से रक्त की जाएगी जो रेट की गई धारा के 15 प्रतिशत तक ही परिचालित होगी।

(3) प्रत्यावर्ती धारा जनिन्द्रों की दशा में, काल विलम्ब महिन एक प्रतिवर्ती गक्षित रक्त की जाएगी और पूर्ण भार के 2 से 15 प्रतिशत तक की सीमाओं के भीतर, मेट की जाएगी।

(4) समान्तर में परिचालन के लिए व्यवस्थित विट धारा जनिन्द्रों की दशा में, निम्नलिखित अनिरिक्षण उपबन्ध किए जाएंगे, अर्थात् :—

- (i) जहां समझारी संयोजन का प्रयोग किया जाता है वहां प्रतिवर्ती धारा से रक्त की व्यवस्था, जिसमें कुण्डलन थ्रेणियों मंयोजित है, उसके सामने बाये पोल में की जाएगी;
- (ii) जहां जनिन्द्र योगिक कुण्डलन जनिन्द्र है वहां निम्नलिखित उपबन्ध किए जायेंगे.—

- (क) प्रत्येक जनिन्द्र के लिए एक समझारी स्विच, जो इस प्रकार अन्तर्गत होगा कि वह उस परिषथ वियोजक के, जिसके साथ वह संयुक्त है, परिषथ के मुख्य संपर्क के पासे बन्द होता हो और उसके पश्चात् खुलता हो; या
- (ब) साथ-साथ परिचालित होने वाले सभी पोलों के साथ नीम पोल परिषथ वियोजक।

(iii) तीन भार पद्धति में, साथ नार के संयोजन के लिए एक स्विच दिया जाएगा, जो जनिन्द्र स्विच या आउटर से संयोजित परिषथ वियोजक से इस प्रकार अन्तर्गत होगा कि वह उसके साथ-साथ परिचालित हो सके। इस भार को एक या ग्राहिक चरणों में कम किया जा सकेगा।

76. आवश्यक सेवाएँ—जहां जनिन्द्र समान्तर में परिचालित है और आवश्यक समीक्षरी विशुद्ध धारा बहाई जाती है वहां जब जनिन्द्र अतिरिक्त हो तब उस अनि अनावश्यक भार के प्रपते ग्राप वियोजित होने के लिए व्यवस्थाएँ की जाएंगी। इस भार को एक या ग्राहिक चरणों में कम किया जा सकेगा।

77. एकल (ट्रान्सफार्मर)—सक्षित ट्रान्सफार्मर के मुख्य परिपथों की, परिषथ वियोजक या फ्लूओ धारा होने वाले लघु परिषथ से रक्त की जाएगी। जहां ट्रान्सफार्मरों की व्यवस्था समान्तर में परिचालित होने के लिए की गई है वहां पृथक्करण साधन, गौण कुण्डलन पर उपलब्ध किए जाएंगे।

78. वितरण पद्धति :—(1) वह पोल परिषथ वियोजक या स्विच और फ्लूओ प्रत्येक मुख्य वितरण परिषथ के पृथक्करण और संरक्षा के लिए जाएंगे।

(2) पोलबोल इटर्न का प्रयोग शक्ति, ताप और प्रकाश के वितरण की पद्धतियों के लिए नहीं किया जाएगा।

(3)(i) वर्ग 8 और 9 के प्रत्येक पोल के विचुन और विशुन-त्रव-चालित स्टीयरिंग गियर मुख्य स्विचबोर्ड से दो बगियों हारा आपूर्त होना जिसमें से एक यदि आपात स्विचबोर्ड दिया गया है तो उसमें से होकर जाएगा। प्रत्येक परिषथ में ऐसी सभी मोटरों की आपूर्ति के लिए पर्याप्त धमता होती है तथा यदि स्टीयरिंग गियर कक्ष में ऐसी अन्तरण व्यवस्थाएँ की गई हैं जिसमें कि किसी भी परिषथ की किसी मोटर या मोटरों के समूच्य को प्रदाय करने दिया जाता है तो प्रत्येक परिषथ की क्षमता अधिकतम भारमध्यिति के लिए पर्याप्त होगी। परिषथ, यातामात्य व्यवस्था रूप से उसकी पूर्ण लम्बाई में, उच्चार्ध और लैनिंग, दोनों में, ग्रालग किए जाएंगे। ऐसे सूचक दिए जाएंगे जो यह व्यापार करेंगे कि स्टीयरिंग गियर के विशुन एक कक्ष जल रहे हैं। ये सूचक समानिती नियन्त्रण कक्ष में किसी अन्य अनुमोदित स्थिति में और नौकालन स्थान पर स्थित होंगे।

(ii) स्टीयरिंग गियर परिपथों के लिए केवल लघु परिषथ मुख्य होंगे।

(iii) जहां सीन फेज संभरण का प्रयोग किया जाता है वहां एक ऐसी ऐलार्म पर्याप्त वी जाएगी जो किसी भी संभरण फेज की विकलता सूचित करे। एलार्म श्रव्य और वृद्ध दोनों प्रकार के होंगे और नौकालन स्थान पर उपयुक्त स्थिति में लगाए जाएंगे।

(iv) कुल 1600 टन से कम के पोलों में यदि महायक स्टीयरिंग गियर विशुन आवित नहीं है या मुख्य रूप से अन्य सेवाओं के लिए आपातित विशुन मोटरचालित है तो मुख्य स्टीयरिंग गियर मुख्य स्विचबोर्ड के एक परिषथ के साथ संभरित किया जा सकता है। जहां मुख्य रूप से अन्य सेवाओं के लिए आवित किसी ऐसे विशुन मोटर का महायक स्टीयरिंग गियर को एकल प्रदान करना है वहां इस उपनियम के अन्तर्गत (ii) और खण्ड (iii) की अनेकाओं का अभियास जनिन्द्र कर दिया जाएगा यदि मुख्य व्यवस्था अस्थिर होता है।

(4) यदि किसी पोल में निम्नलिखित के लिए गक्षित संभरण—

(i) स्वचालित छिड़कने वाली पद्धति जिसके लिए गक्षित संभरण के कम से कम दो स्रोत अपेक्षित हैं,

(ii) समुद्री जल पम्प;

(iii) मंपोइक और

(iv) स्वचालित एलार्म

विशुन से होता है तो यह मुख्य जनिन्द्र सेटों से और विशुन शक्ति के आपात स्रोत से लिया जाएगा केवल उस प्रयोजन के लिए आवित पृथक पोषका धारा एक संभरण मुख्य स्विचबोर्ड से और दूसरा संभरण आपात स्विचबोर्ड से लिया जाएगा। ऐसे पोषक, छिड़कने वाले एक के निकट स्थित परिवर्तन स्विच से जुड़े होंगे और यह स्विच साधारणतया आपात स्विचबोर्ड से आने वाले पोषकों में बन्द रहा जाएगा। परिवर्तन स्विच स्टैट रूप से चिह्नित किया जाएगा और इन पोषकों में कोई अन्य स्विच किट नहीं किया जाएगा।

(5) प्रत्येक मोटर की अनिवार्य और लघुपरिषथ से मुख्य की जाएगी। सभी प्रकाश परिपथों से अनिवार्य और लघु परिषथ मुख्य की व्यवस्था की जाएगी।

79. मोटरों, पायलट लैम्पों आदि की मुख्या —बोल्ट मीटर, मापन उपकरण के लिए शोल्टेज कायल, भूसम्पक उपर्याक युक्तियों और संयोजक लीड सहित पायलट लैम्पों की सुरक्षित रखा जाएगा। ऐसे पायलट लैम्प को, जो उपस्कर के अभियंत्र में है, उन पायलट लैम्पों को छोड़कर, अन्य ग्रालग मुख्यित नहीं किया जाएगा जिसमें वृद्ध या जाने से आवश्यक उपस्कर के संभरण पर ग्रालग पड़कन संभालना है।

80. स्विच गियर.—परिपथ वियोजक और स्विच एवर ब्रेंज प्रकार के होंगे। जनिनों के परिपथ वियोजकों की अति धरा विशुक्तियाँ और अधिकालन ट्रिपिंग रिले की सेटिंग संभवतया होंगी। विच गियर के हृष्णे और परिचालन नंबर की व्यवस्था इस प्रकार की जाएंगी कि परिचालक के हृष्णे अनुचाने में धारा के विद्युतमय भारों को न कूल सकें या स्विच या परिपथ वियोजक या फ्लूज के विशेष होने में उत्पन्न भारों में उसे छनि न हो सके।

81. केबल :—(1) केबलों के सभी धारा आवरण और कबच विद्युत के लिए सांतत और भूमध्यकृत होंगे।

(2) जहाँ केबल पर न तो आवरण है और न ही कबच है, वहाँ यह सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त पूर्वविद्युत बराबरी जाएंगी कि किसी विद्युत-दृष्टि के सभी अदिन-जोड़ियाँ न हों प्रत्येक विद्युत केबल इस प्रकार का होगा कि वह अतिंत के फैलाव को रोक सकें।

(3) सभी विद्युत तारों को इस रीति से अवलंब दिया जाएगा कि राहँ और अन्य अति से वे बच सकें।

(4) विद्युत संचालनों में सभी जोड़, कम बोल्टेज सम्प्रेषण पद्धतियों की छोड़कर उपयुक्त अक्षकण बनानों में बनाए जाएंगे। सभी ऐसे अक्षकण और आउटलेट बनाए इस प्रकार बनाए जाएंगे कि वे अदिन के फैलाव को रोक सकें।

(5) केबलों का रोधन, उस अवस्थिति को व्यान में रखने हुए जिसमें उनका प्रयोग किया जाना है, पर्याप्त होगा। सामान्य व्यानों में रोधी सामग्री का नियत परिचालन ताप, उस परिवेश के जिसमें केबल स्थापित की गई है, परिवेशी ताप से कम से कम 10 मांश सेंटिमीटर ऊपर होगा। ऐसी केबलों जिनके लिए विभिन्न ताप नियत किए गए हैं वे सभी साथ गुच्छित नहीं होंगी।

(6) स्पोरा फ्लक्सों जैसे परिवेश स्थानों में, जहाँ केबलों को व्यावरण नुकसान हो सकता है केबलों के कब्जित होने पर भी, उन्हें उपयुक्त सुरक्षा प्रशान की जाएंगी। जहाँ धारा आवरण दिया गया है वहाँ उसकी संकारण से सुरक्षा की जाएंगी। ऐसे आवरण उपयुक्त रूप से भूमध्यकृत होंगे।

(7) जल घट घोतविलियों या कंधों से होकर जाने वाली केबलें उपयुक्त जलवृक्ष गुच्छों से आवरित होंगी।

(8) प्रशीतक परिवेश में स्थापित केबलों पर जल रुक्त और अप्रवेश्य आवरण होगा और उसे नुकसान से सुरक्षा प्रदान की जाएंगी।

(9) स्लानगुहों, यांत्रीजारी परिवेशों, रसोहर्षरों, प्रशीतित या अम्ब ऐसे परिवेशों में, जहाँ जल संपत्ति या अम्ब अवहनिकर व्याप है किए गए केबलों पर अप्रवेश्य आवरण होगा।

(10) (क) एकल कोर वाले और 20 एमीयर से अधिक नियत प्रत्यावर्ती धारा संभरणों के लिए केबलों पर असुम्बलीय सामग्री के कबच होंगे।

(ख) एक ही परिपथ की, केबले एक ही तारनाली में स्थापित ही जाएंगी, जब तक कि तारनाली असुम्बलीय सामग्री की न हो।

(ग) दो, तीन या चार एकल कोर वाले ऐसे केबल जिनसे एकल और तीन फ्रेंज परिपथ बनते हैं, यामनमन एक दूसरे के साथ संस्पर्शी होंगे।

(इ) असुम्बलीय सामग्री और फिटिंग को यामनमन केबलों के बहुत निकट नहीं लगाया जाएगा।

82. साधारण विद्युत पूर्वविधानियाँ :—(1) सभी विद्युत उपस्कर इस प्रकार निर्मित और संस्थापित किए जाएंगे कि उन्हें उचित रीति से हृष्णाने से किसी व्यक्ति का अति का खतरा न हो। जहाँ सुधार्य विद्युत लैंब यांत्रीजार या वैसा ही उपस्कर को 55 बोल्ट से अधिक की वोल्टना पर परिचालित किया जाता है वहाँ, जब तक कि सुरक्षा दोहरी

रोधन या पृथक्कारी द्राइवकार्म के प्रयोग द्वारा न की गई हो, “अनावृत धारा को संबरण केबल में सवाहुक के द्वारा भू-सम्पर्कित किया जाएगा। जहाँ विद्युत लैंपों, यांत्रीजारों या अन्य साधितों का अंतर्गत परिवेशों में प्रयोग किया जाता है वहाँ विद्युत अटकों से कम में कम खतरा ही इनके लिए पर्याप्त व्यवस्था की जाएगी।

(2) नभी विद्युत फिटिंग इस प्रकार बनाई जाएंगी कि ताप को अनुचित रूप से बढ़ने से रोका जा सके जिससे कि विद्युत तारों को अति न हो या जिससे अग्नि जोखिम न हो।

(3) ऐसे पोत में जिसमें विद्युत या विद्युत ब्रवचालित परिचालन गियर किट किया गया है, ऐसे सूचक दिए जाएंगे जो यह दर्शन करेंगे कि विद्युत एक कब्र प्रयोग में है। ऐसे सूचक नीचालन और समीनरी स्थानों में या अधिनियमी लियोनग्रा कक्ष में उपयुक्त स्थितियों में लगाए जाएंगे।

(4) वितरण पद्धतियों की व्यवस्था इस प्रकार की जाएंगी कि किसी पुरुष अग्नि जोन में आग लगने पर किसी अन्य भूमध्य अग्नि जोन में आवश्यक सेवा में बाधा न पड़े किसी मुख्य अग्नि जोन से होकर जाने वाले मुख्य और आपने संभरक यथाभाव्य व्यापक रूप से उठावावर और अंतिज, दोनों इवार्मों में ग्रलग किए जाएंगे।

(5) किसी पोत के उपस्कर के भाग रूप प्रत्येक विद्युत स्थापन तापक ऐसी स्थिति में लगाया जाएगा और इस प्रकार निर्मित किया जाएगा कि अग्नि की जोखिम कम से कम हो। ऐसा कोई भी तापक किसी ऐसे एसीमेंट से निर्मित नहीं किया जाएगा जो इस प्रकार अनावृत करती है, परंतु या अन्य सामग्री को अपनी से जूलसा दे या उनमें आग लगा दे। संस्थापनों की व्यवस्था इस प्रकार होगी कि निकटवर्ती पीतपितीयों या डैकों की प्रत्यधिक गरम होने से रोक सकें।

(6) कोई सी विद्युत उपस्कर ऐसी स्थानों में संस्थापित नहीं किया जाएगा जहाँ जबलनवील मिश्रण एकल किए जाते हैं जब तक कि वह इस प्रकार का न हो कि संबंधित मिश्रण को जबलन नहीं करेगा।

(7) प्रत्येक पोत में, बंकर या फाल्के में प्रत्येक प्रकाश परिपथ का स्विच उस स्थान के बाहर एक और लगाया जाएगा।

83. नीचालन बत्तो :—(1) नीचालन बत्तियाँ, केबल उस प्रयोजन के लिए लगाए गए वितरण बोर्ड (फलक) अलग-अलग सम्बद्ध किए जाएंगे जो प्रत्यक्ष रूप से या द्वाइसफंसरों द्वारा या भापात स्विच बोर्ड से संयोजित हैं। वितरण बोर्ड, इयूटी पर अधिकारियों की पहुंच के भीतर होंगे।

(2) प्रत्येक नीचालन बत्ती प्रत्येक रोधी पोत में स्विच द्वारा पर फ्लूज या परिपथ वियोजक द्वारा जो वितरण बोर्ड (फलक) पर लगी है, नियंत्रित और सुरक्षित की जाएंगी। प्रत्येक नीचालन बत्ती में एक स्वचालित सूचक दिया जाएगा जो बत्ती की खाराबी की अव्य और/या वृक्ष सूचना देगा। यदि केवल एक एलास्ट्रिक युक्ति फिट की गई है तो यह मुख्य या गौण बैटरी से संयोजित होगी। यदि दूसरे संकेत का प्रयोग किया जाता है तो और ऐसा संकेत नीचालन बत्ती के साथ की अव्यक्ति में संयोजित है तो संकेत में खाराबी के कारण नीचालन बत्ती का बूलना रोकने के लिए व्यवस्था की जाएंगी।

(3) नीचालन बत्तियों के लिए किसी प्रत्यावर्ती परिपथ को अंतरित करने के लिए, नीचालन स्थान पर व्यवस्था की जाएंगी।

84. बूर्जी मरोमें :—(1) अन्य जनिनों के साथ पार्श्ववद्ध रूप में जलने के लिए व्यवस्थित टरबाइन से जलने वाले विस्त धारा जनिनों में प्रत्येक टरबाइन के माध्य एक स्विच दिया जाएगा जो जनिन परिपथ वियोजक को तब छोलेगा जब टरबाइन अति गति संरक्षण काम करती है।

(2) किसी प्रत्यावर्ती धारा जनन सेट का गति नियंत्रक संपूर्ण भार के 5 प्रतिशत तक के भार का संभवन करने में सक्षम होगा।

(3) पोन के जनित्र, जिनके प्रत्यक्ष उनके उत्तेजक और सभी सतत प्रत्युमत मोटरों से हैं ताप मान बढ़े विना अनिवार्य प्रतिधि के लिए भी इस जल या वायु के अधिकतम तापमान पर संपूर्ण अनुमत उत्पादन पर सतत काम करने के लिए उपयुक्त होंगे। सभी अन्य जनित्र और मोटरों को जब उन का परिक्रियिक भार परिस्थिति के अधीन परीक्षण किया जाए, तब उनके ताप में अत्यधिक वृद्धि नाएँ विना कार्यकरण के लिए अनुमत गए कार्य मामकों के अनुमान अनुमत किया जाएगा।

(4) सभी जनित्र ऐसे होंगे कि वे साधारण परिचालन तापमान पूर्णतः अनुमत अंक तक पहुंच जाने के पश्चात् 15 सेकण्ड के लिए 50 प्रतिशत से अधिक धारा को विना क्षति के, सहन करने में समर्थ होंगे।

(5) यह मुनिविक्षण करने के लिए गैस्ट और घिरिंग के बीच परिचालित धारा प्रवाह से, कोई दुर्योग प्रभाव न पड़े।

(6) बहुत प्रत्यावर्ती धारा मशीलों और मोटरों में प्रयुक्त रूप से सन्तुष्टि ताप सूखक दिए जाएंगे।

85. विष्ट धारा जनित्र :—(1) स्वचालित बोल्टता विनियंत्रक, आश्वर्व कुण्डलित विष्ट धारा जनित्रों के लिए दिए जाएंगे।

(2) प्रतिरोधक विनियंत्रित करने वाली श्रेणियों के बिना आज ही वाली बैटरियों के लिए प्रदूषण विष्ट धारा जनित्र या तो :—

(क) पार्श्व कुण्डलित या,

(ख) मिश्र कुण्डलित होंगे और उनकी अवस्था इस प्रकार की जाएगी कि श्रेणी कुण्डलित का काम किया जाना अन्य किया जा सके।

(3) स्लिक्स बोर्ड पर ऐसे साधन दिए जाएंगे जिससे कि किसी विष्ट धारा जनित्र की बोल्टता; भार रहित और पूर्ण भार के बीच अनुमत बोल्टता के एक प्रतिशत के भीतर पृथक रूप से संभालित की जा सके।

(4) (क) जनित्रों का सहज विनियमन ऐसा होगा कि पूर्ण भार पर पार्श्व और स्लिक्स कुण्डलित जनित्र सेट के लिए स्थायी भार रहित बोल्टता पूर्ण भार अंक के 115 प्रतिशत से अधिक होगी।

(ख) पूर्ण भार बोल्टता, पूर्ण भार पर मिश्र कुण्डलित जनित्रों के लिए प्रत्युमत बोल्टता के 2.5 प्रतिशत तक होंगी और 20 प्रतिशत भार को बोल्टता स्लिक्स परिचालन ताप मान अनुमत बोल्टता की एक प्रतिशत तक होगा।

(5) सभी विष्ट धारा जनित्र जब से वे परिवेशी तापमान पर पूर्ण भार इंजन गति पर चालित हों तब प्रत्युमत बोल्टता पर पूर्ण भार धारा अधिकतम विनियिंग तापमान तक सतत रूप से देने में समर्थ होंगे।

(6) समानर में चलने के लिए अनेक सभी विष्ट धारा (दि. क्षा. ०) जनित्र भार रहित से अंतोप्रद सहजीय भार रहित पूर्ण कुप्र संयुक्त भार तक स्थाई किए जाएंगे।

(7) दो सारे जनित्रों की श्रेणी कुण्डलित नेटिव अर्मिनल से संयोजित की जाएंगी।

86. प्रत्यावर्ती जनित्र :—(1) प्रत्येक प्रत्यावर्ती धारा सर्पिस जनित्र, जब तक कि वह स्वविनियकित प्रकार का न हो, एक पृथक स्वचालित बोल्टता विनियंत्रक के संयोजन में परिचालित होगा।

(2) किसी प्रत्यावर्ती धारा जनित्र का बोल्टता नियंत्रक और उसके ४० बी.० आर० ऐसे होंगे कि सभी भारों पर, भार रहित से पूर्ण भार तक, प्रत्युमत शक्ति घटक पर प्रत्युमत बोल्टता 2.5 प्रतिशत धन या अन्य के रैंज तक आरक्षित हो।

(3) प्रत्यावर्ती धारा पद्धतियों ऐसी होंगी कि जब एक जनित्र काम करना अन्य कर दे तो शेष सेट में अति बोल्टता की कमी के कारण किसी मोटर में इकायड लाए विना या किसी युक्ति में खराबी लाए विना पोत में सब से बड़ी मोटर को चालू करने के लिए पर्याप्त आरक्षित अमता होगी।

(4) पार्श्ववृद्धि रूप में चलने के लिए अनेक प्रत्यावर्ती धारा जनित्र प्रत्युमत बहुमात्री भर सहित, पूर्ण भार के 20 प्रतिशत भार से स्थायी होंगे।

87. बैटरियां :—(1) सारीय बैटरियों और सीसा-अम्ल बैटरियों एक ही कक्ष में स्थापित नहीं की जाएंगी।

(2) बड़ी बैटरियों, केवल बैटरियों के लिए नियिक स्थान में ही स्थापित की जाएंगी।

(3) इंजन आविष्कार के बालू करने के लिए माणसिक बैटरियों, यथा-संभव इंजनों के निकट अवस्थित की जाएंगी। जिन कक्षों में बैटरियों अवस्थित की गई हैं वे संवानकों की बन्द करने वाले साधनों के बिना संचालित होंगे। दूसरे कक्षों में फिट किया गया कोई भी बत्ती सहज रूप से सुरक्षित प्रकार की होगी।

(4) जहां अम्ल का अलेक्ट्रोलाइट के रूप में प्रयोग किया जाता है वहां बैटरी ट्रैया बबसे में सीसे का अस्तर लगाया जाएगा। प्रत्यावर्ती रूप से बैटरी सेलों के नीचे डेक की, सीसे या अन्य अम्ल गोदी सामग्री से सुरक्षा की जाएगी।

(5) लिंग, पूर्ण भार पर अन्य विचुल उपस्कर जिनमें आर्क फैदा हो सकता है, किसी बैटरी कक्ष में फिट नहीं किए जाएंगे।

(6) मुख्य ईंजिनों की बालू करने के लिए प्रयुक्त बैटरियों में कम से कम दो बैटरियों ऐसे संयुक्त आकार की होंगी जो, यदि इंजन प्रतिवर्ती प्रकार का है तो कम से कम आर्क स्टार्टस भी और यदि इंजन प्रतिवर्ती प्रकार का है तो कम से कम छह कमिक स्टार्टस बेने से समर्थ होंगे।

(7) बैटरियों बांध करने के लिए पर्याप्त सुविधाएँ वी जाएंगी और इनमें आवश्यक किटिंग लगाई जाएंगी तथा उनकी धारा के प्रत्यावर्तन से सुरक्षा की जाएगी।

(8) बैटरियों की लघु परिषय से संरक्षा प्रत्येक स्थापित संवाह या किसी बहुपोल परिषय विनोजक धारा बैटरी कक्ष के निकट किसी उसकी आहरी स्थिति पर पूर्ण धारा की जाएगी।

(9) जहां बैटरियों शक्ति के प्राप्ति स्तोत्र का संभरण करती है वहां बोल्टता की कमी नामिक प्रत्युमत बोल्टता के 12.5 प्रतिशत से अधिक भी होंगी और बैटरियों की बोल्टता प्रिमियता पूर्ण रूप से बांध किए जाने से आधे घण्टे में डिस्ट्राई दर पर अपनी इयूनी के पूर्णपालन तक धन 10 प्रतिशत और अण 12.5 प्रतिशत तक होंगी।

(10) शक्ति के प्राप्ति स्तोत्र के रूप में, प्राप्तियत बैटरियों, अन्य प्रयोजनों के लिए प्राप्तियत बैटरियों से पृथक और सुविधा होंगी और उनका प्रयोग प्राप्ति स्तोत्र से फिल किसी अप्रोक्षन के लिए महीने किया जाएगा।

## भाग-2

### प्राप्तियत—5

#### बायलर और भारीनरी

88. साधारण —(1) कर्म 1 से के हर पोन को यह भाग सामूहिक होता है।

(2) भारीनरी, बायलर अन्य दावसह पात्र, फिल सेक्टर के लिए ये प्राप्तियत हैं, पर्याप्त डिजाइन और निर्माण के होंगे और वे इस तरह संस्थापित भी सुरक्षित रखे जाएंगे। जिससे कि पोत पर अक्षितयों को कम से कम बरता हो।

(3) ऐसी महीनरी, बायलर और अन्य दाव जनित्रों के किसी भाग में प्रतिवाद रोकने के लिए साधन दिए जाएंगे। हर बायलर और भारीनरी जनित्र की कक्ष से कम दो सुरक्षा बल्क दिए जाएंगे:

परन्तु केन्द्रीय सरकार, किसी बायलर या अधिकारीने वाल्प जनिक के उत्पादन और अन्य वस्तुओं को इयात में रखते हुए केवल एक मुक्त बाल्व पिट करने की अनुमति दे सकती है यदि उसका समाधान हो जाए कि अतिवाह के विश्व उसके पर्याप्त सुरक्षा मिलेंगी।

89. बायलर और अध्य वाब पात्र :—(1) हर बायलर या अध्य वाब सह पात्र और उसमें संबंधित मार्डिंग की पहली बाब सेवा में लगाए से पूर्ण, अधिकतम अनुमोद अलन वाब 1.5 बार से अध्यन वाब से द्विगुप परीक्षण किया जाएगा :—

परन्तु केन्द्रीय सरकार किसी बायलर या अध्य वाब परीक्षण के लिए प्रत्यक्षित आशायित उद्देश्य और इसके लिए वाब सहपात्र के अन्य किसी परीक्षण प्रणाली की अनुमति दे सकती है यदि उसको समाधानप्रद रूप में यह विशित कर दिया जाए कि ऐसी प्रणाली द्विविध परीक्षण के समान ही प्रभावी है।

(2) प्रत्येक बायलर या वाब सह पात्र, चालू किए जाने के पश्चात् किसी भी समय, उपनियम (1) में निर्दिष्ट द्विविध परीक्षण या अन्य परीक्षण के लिए सक्षम होना चाहिए।

(3) प्रत्येक दाव-सहपात्र की सफाई और निरीदण की सुविधाजनक बनाने के लिए, उपर्युक्त व्यवस्था की जाएगी।

90. बायलर जल तक सूचक :—(1) प्रत्येक बायलर में जल-सतह दर्शित करने वाले कम से कम दो स्वतन्त्र माध्यन सर्गे होंगे जिनमें से एक जल भारी नली होगी और दूसरी एक अतिरिक्त जलमाली नली या अनुमोदित ममतुल्य जल-तल सूचक सगा होगा।

(2) एक छोर वाले बायलरों में बायलर के दोनों ओर एक-एक जल-तल सूचक लगे होंगे। योहरे छोर वाले बायलरों में चार-जल-तल सूचक लगे होंगे जिनमें से बायलर के प्रत्येक कोने में एक-एक लगा होगा।

(3) प्रत्येक देश-प्रत्वलित जल नली बायलर में, जल-तल का पता लगाने का यांत्र लगा होगा जिससे अध्य और दृश्य अलार्म प्रकारित हो सके। और जब तब सुरक्षित मनह से नीचे आ जाए तो नेल का प्रदाय स्थिरमेव रुक जाएगा।

(4) टर्वाइन मणीनरी में काम कर रहे जल नली बायलरों में एक उच्च तल-तल अलार्म लगाया जाएगा।

91. मणीनरी की माध्यारण अवेदार :—(1) प्रत्येक पोत में उसके नोदन और सुरक्षा के लिए आवश्यक मुख्य या सहायक मणीनरी के साथ ही उसके परिचालन और नियंत्रण के लिए प्रभावशील साथन भी उपलब्ध किए जाएंगे। जहाँ नियंत्रीय पिच नोदक लगाए गए हो वहाँ नीचालन स्थान पर पिच उपर्योग लगाया जाएगा। उत्तरांत आरम्भिक व्यवस्था की जाएगी जिससे कि ऐसी दशा में जब पोत पर कोई अक्षित प्रारम्भित उपलब्ध न हो तो भी मणीनरी को परिचालित किया जा सके।

(2) मणीनरी के चालन गति अप्रत्याधिक हो जाने में होने वाले खतरे को कम करने के लिए साधन उपलब्ध किया जाना चाहिए। इस प्रयोजन के लिए प्रभावशाली नियंत्रक उपस्कर लगाए जाएंगे।

(3) जहाँ मुख्य या सहायक मणीनरी या ऐसी मणीनरी के किसी पुज़े पर आंतरिक द्वाब पड़ता है वहाँ उन पुज़ों का पहली बार उपर्याग में लाने के पूर्व अधिकतम अनुमोद कार्यकारी वाब के कम से कम 1.5 गुने पर द्रवचालित परीक्षा किया जाएगा। प्रत्येक ऐसी मुख्य या सहायक मणीनरी या उसका कोई भाग, जिसको इस उपनियम के अनुमार द्वाव आलित वाब के अपीन रखा गया है, तत्पश्चात् किसी भी समय ऐसे परीक्षणों में सफल पाया जाना चाहिए।

(4) प्रत्येक पोत में पर्याप्त अक्षित होगी जिससे कि वह सभी सामान्य प्रतिरक्षितियों में अपना नियंत्रण चालाना रखने के लिए पूछे की ओर जा सके। वर्ग 1 से 6 तक पोतों में पीछे जाने की अविन सामान्यतया आगे

की ओर जाने की अविन की 60 प्रतिशत होगी। मुख्य नोदन और मणीनरी व्यवस्था इस प्रकार की होगी कि पोत का नोदन तेजी से रोका जा सके और पोत को ठीक ढंग से संभाला जा सके।

92. नोदन मणीनरी का दूरस्थ नियंत्रण (1) जहाँ नोदन मणीनरी की दूरस्थ नियंत्रण व्यवस्था नीचालन स्थान से की गई हो और मणीनरी के स्थान में मानवयुक्त हो वहाँ निम्न प्रकार लिखित प्रयोगाएं पूरी करनी होंगी, प्रथात् :—

(i) गति, प्रणोद की दिशा और यदि लागू होता है तो नोदन का पिच भी, सभी नीचालन वशालों में, जिसके अन्तर्गत में-बीच-बर्चिंग भी है, नोदन नन स्थान से नियन्त्रणीय होंगे।

(ii) प्रत्येक पृथक नोदक के लिए दूरस्थ नियंत्रण एक नियंत्रण उपस्कर द्वारा लगाए जाएंगे जो इस प्रकार अनिकलिन और सन्तुलित किया जाएगा कि उसके परिचालन में मणीनरी के परिचालन गवंधी ब्लैर के लिए विशेष इयात देने की अवेदा नहीं है। जहाँ एक से अधिक नोदक साथ साथ करने के लिए बनाए गए हों वहाँ ऐसे नीदक एक ही नियंत्रण उपस्कर द्वारा नियंत्रित किए जाएंगे।

(iii) नीचालन स्थान पर मुख्य नोदन मणीनरी के साथ रोकने के लिए एक आपात उपस्कर की व्यवस्था की जाएगी जो कि नीचालन स्थान नियंत्रण तत्व से पृथक होगा।

(iv) नीचालन स्थान से नोदन मणीनरी आदेश इंजिन नियंत्रण कक्ष में या यथोचिति, मैन्योर्वर्सिंग प्लेटकार्म पर, जैसा कि भी उचित हो, उपर्युक्त किए जाएंगे।

(v) (क) नोदन मणीनरी का दूरस्थ नियंत्रण एक समय में एक ही स्टेशन से संभव होगा :

परन्तु किसी एक नियंत्रण स्टेशन पर घंटा सम्बद्ध नियंत्रण एक अनुमान लगाए जाएंगे।

(vi) प्रत्येक स्टेशन पर एक उपर्योग की व्यवस्था होगी जो नोदन मणीनरी का नियंत्रण करने वाले स्टेशन को विशित करेगा।

नीचालन स्थान और मणीनरी स्थलों के बीच नियंत्रण का प्रस्तरण केवल मणीनरी स्थलों या मणीनरी स्थलों या मणीनरी कक्ष में ही संभव होगा।

(vii) दूरस्थ नियंत्रण व्यवस्था इंजिन का इस प्रकार का होगा कि उसके बन्द होने की दशा में एक अलार्म बजे और पूरकित गति और प्रणोद की दिशा में स्थानीय नियंत्रण वालू नहीं हो जाता प्रवाय ऐसा होना अवश्यक है नहीं समझ लिया जाता है।

(viii) नीचालन स्थान पर निम्नोलिखित उपदर्शित करने के लिए सूचक लगाए जाएंगे :—

(क) नियंत्रण पिच वाले नोदकों की दशा में नोदक गति और उसकी दिशा; और

(ख) नियंत्रीय पिच वाले नोदकों की दशा में नोदक गति और पिच की स्थिति।

(ix) नीचालन स्थान पर और मणीनरी-स्थानों के बीच एक अलार्म की व्यवस्था की जाएगी। जिससे कि सुख्ख इंजन को चालू करने वाला निम्न व्यवस्थात इंजन चालू रहता है, उपदर्शित होता रहे।

यदि नोदन मरीनरी की दूरस्थ नियंत्रक व्यवस्था इस प्रकार बनायी गयी है कि इंजन स्थायी चालू हो सके तो एक के बावजूद एक स्वचालित प्रबल्टों को उत्तरी संख्या तक सीमित कर दिया जाएगा कि नोदन मरीनरी को चालू करने के लिए चालक वायुदाव यदि आवश्यक हो तो, उसी स्थान से पर्याप्त रूप से उपलब्ध हो। सके।

(2) जहां भूम्य नोदन और स्थायी मरीनरी के साथ जिसके प्रभावत विद्युत शक्ति के प्रदाय के भूम्य छोटे भी हैं, विभिन्न डिटी के स्वचालित या दूरस्थ नियंत्रण की व्यवस्था की गई है और जिनका किसी नियंत्रण कक्ष से नियंत्रित द्वारा अधीक्षण होता है उसे नियंत्रण कक्ष को इस प्रकार बनाया, सुविजित और स्वापित किया जाएगा कि मरीनरी का परिचालन बैसे ही आवश्यक रूप से हो सके जैसे वह सीधे अधीक्षण के अधीन रहने पर होता है। ऐसे सामतों में अन्तिम और बाहर से मुरक्का के लिए विशेष व्याय द्याया जाएगा।

(3) स्वचालन व्यवस्था, परिचालन और नियंत्रण व्यवस्था में सामान्यतः स्वचालित नियंत्रण को हस्तचालित रीति से बदलने की व्यवस्था भी सम्मिलित होगी जिससे कि स्वचालित और दूरस्थ नियंत्रण व्यवस्था के किसी भाग के बंद हो जाने पर हस्तचालित द्वावज में रुकावट न पड़े।

93. वाष्प टरबाइनों की अपेक्षाएँ: (1) सभी टरबाइन, सिलेण्डरों और विकियायुम्कों और अन्य महत्वपूर्ण संषटकों के राखिमार्ग में उपयोग की तारीख लेटें, डलाई और गढ़ाई और पाइप लाइन युक्त रखना के होंगे।

(2) उच्च तापक्रम पर उपयोग की जाने वाली सामग्री, मध्य विशेषण, शक्ति संबंधित प्रतिरोध और उच्च तापक्रम पर दृष्टिकोण से समाधानकरण होगी जिससे कि वे चालू रहने की व्याप्ति में समाधानप्रद रूप से कार्य करती रहें। समाधान तापा हुआ लोका 220° से 0° तक अधिक तापक्रम पर उपयोग में नहीं लाया जाएगा।

94. डिजाइन और संजिमानी: (1) टरबाइन मरीनरी की डिजाइन और व्यवस्था इस प्रकार की होगी कि विभिन्न पुर्जों के फैलाव के लिए इतनी पर्याप्त व्यवस्था हो, जिससे कि सभी सामान्य व्यापारों में परिचालन हो सके;

(2) धूर्णकों से खोलों की सापेक्षिक धरीय स्थिति अवश्यारित करने के लिए और टरबाइन के विभिन्न प्रश्नोभाग पर अनेकैद्य विस्तार विशिष्ट के लिए, सूचकों की व्यवस्था की जाएगी।

(3) पाइपों और नालियों को टरबाइन खोलों के साथ इस प्रकार जोड़ा जाएगा जिससे कि टरबाइन पर अधिक प्रणोद भार न पड़े।

(4) स्वयं जल निकास के लिए रैम्प सीलिंग व्यवस्था वी जाएगी और यह पूर्ववाहनी वर्ती जाएगी कि रैम्प में द्रवीभूत वाष्प मुतः प्रवेश न करें। रैम्प के वाष्प के प्रयोग के लिए मजबूत निकाल नली किट की जाएगी।

(5) टरबाइन की विद्युत ऐसी जगह लगाई और स्थित की जाएगी कि उनकी स्नेहकता पर टरबाइन के उनके निकटस्थित पुर्जों की गमी से प्रतिकूल प्रवाह न पड़े। रैम्पों और खोलों तक तेल पहुँचने से रोकने के लिए साइन उपलब्ध किए जायेंगे।

(6) सभी स्लेड्यूबूत धूर्णों के संतुष्टित गत्यात्मक होंगे।

95. नियंत्रक और सुरक्षात्मक व्यवस्थाएँ: (1) प्रत्येक वाष्प टरबाइन में अतिगति गवर्नर किट किया जाएगा जिससे कि गति, अधिकत्वित अधिकतम गति से 15 प्रतिशत अधिक हो जाने परं अपने आप वाष्प बंद हो जाए। इस प्रयोजन के लिए व्याय से बदले जाने वाले गियर की भी व्यवस्था की जाएगी।

(2) ऐसे साधन भी उपलब्ध किए जाएंगे जिससे कि स्लैहन तेल के बंद हो जाने की व्याय में आगे की टरबाइनों से वाष्प का जाना

अपने आप एक जाए। इस पद्धति से मरीनरी को शीघ्रता बंद करने के लिए और जींडे जाने वाली टरबाइनों की व्याय में जागा नहीं पड़नी आहिए।

(3) विद्युत जनिक्सों को बलाने के आशय से गति गवर्नरों के साथ सहायक टरबाइन किट की जाएगी और उन्हें निम्नलिखित अपेक्षाओं के अनुसार समाप्तेजित किया जाएगा, अर्थात्:—

(i) अचानक पूरा भार पड़ने वा रख दिए जाने की दण में, गति में 10 प्रतिशत तात्कालिक उत्तर चालाव और 8 प्रतिशत स्थायी उत्तर चालाव, और

(ii) किसी एसी ० संस्थापन के लिए पार्श्ववत रूप में परिवासन हेतु आशयित यांत्री की गति में स्थायी उत्तर चालाव ०.५ प्रतिशत। कम या अधिक हो सकेगा।

(4) सभी भूम्य टरबाइनों के विकास छोरों पर या अन्य उपयुक्त स्थानों पर मोबान वाल्व लिए जाएंगे और जहां भी आवश्यक हो निर्भय नली स्पष्ट रूप से दृश्यमान होगी और पर्याप्त रूप से दरक्षित होगी।

(5) ब्लैड (Bled) वाष्प कोशलों के साथ एकत्रका वाल्व या अन्य उपयुक्त साधन किट किए जायेंगे, जो टरबाइनों में व्याय या जल की वापसी को रोकेंगे।

(6) एकत्र वेच वाले पीतों पर, जिनमें एक से अधिक सिलेण्डर वाले टरबाइन किट किए गए हैं, ऐसी व्यवस्था होगी कि वाष्प सीधे एल पी टरबाइन में जा सके और या तो वी एल पी टरबाइन अथवा एल पी टरबाइन का विवरण सीधे कन्फ़ेर्मर में हो सके। इन आपातकालीन परिस्थितियों के लिए पर्याप्त व्यवस्था और नियंत्रण उपलब्ध कराए जाएंगे जिससे कि वाष्प का तापक्रम और वाष्प इस प्रकार से नियंत्रित किया जा सके कि वह टरबाइनों या कन्फ़ेर्मरों के लिए व्हाइकारक न हो सके।

96. तेल वालित इंजनों के लिए साधारण अपेक्षाएँ:—(1) तेल नालित इंजनों के लिए उनके मुख्य नोदन या आपात जनिक्सों से विशेष विद्युत जनिक्सों को बलाने के लिए परिवर्त इंजन तेल का उच्चतम 60° से 0° (बंद कप परीक्षण) से कम नहीं होगा:

परन्तु केवलीय सरकार, इस गति के अधीन रहने हुए 60° से 0° से 0° से कम किन्तु 43° से 0° से 0° से अधिक व्यवलत वाले तेल का उपयोग अनुशासन कर सकती है कि तंत्र में ऐसी व्यवस्था हो जिससे कि उस स्थान का जहां ईंधन का उपयोग किया जाना है या एकत्र किया जाना है तापक्रम कभी भी इस स्तर पर नहीं आने पाएगा कि वह तेल के ज्वलनाक से 10° से 0° नीचे तक आ जाए।

(2) 200 मिलीमीटर से अधिक व्यास वाले प्रत्येक सिलेण्डर पर मोबान वाल्व किट किए जायेंगे। मोबान वाल्वों से विस्तरण ऐसी दिशा में किया जाएगा जिससे कि उन लींगों को कोई नुकसान न हो जो वहां उपस्थित हैं। सुरक्षा वाल्वों को अधिकतम अधिकालित सिलेण्डर दाव से 20 प्रतिशत से अधिक समायोजित नहीं किया जा सकेगा।

(3) सभी जनिक्सें लींगों की धूर्णक धूरी अथवा अप्प दिशा में जाएगी धूर्णक धूरी जाएगी। स्नेहन लींगों वाले नलीन गतियों पर इतना प्रवाह-शाली होगा कि 15 अंश लिस्ट और 10 अंश द्रिम तक किसी पोत के लिए जब यह उडवाइर से 22/1 अंश पर रोल हो रहा हो, कार्यक्रम बना रहे।

(4) सीधे प्रतिवर्ती इंजनों के साथ प्रतिवर्ती पियर इस प्रकार का होगा कि जब उसे अप्प दिशा की ओर से पर्याप्त विषा की ओर या विलोमतः परिचालित किया जाए तो सीधे वाली वर्ती के प्रतिवर्ती पियर की विवरी विषा में जलते रहने की संभावना न रहे। इस प्रयोजन के लिए, अंतःप्राप्त व्यवस्था के अतिरिक्त अप्प और दृश्य प्रलासी भी किट किए जाएंगे।

## बाल्य पाल्पत्र तंत्र

१२ बाल्य पाल्पत्र तंत्र : (1) प्रत्येक पोत में उसमें संमोजित की गई प्रत्येक बाल्य नारी और जुड़नार, जिनसे होकर बाल्य जा सके, निम्नलिखित को इधान में रखने हुए ऐसे फैटर आफ सेटी का लेकर इस प्रकार अधिकलित और समिति की जाएगी कि जब उसे उस परिस्थिति में रखा जाए तो अधिकानम आलन प्रतिक्रिया सहृदय करमके --

- (i) वह सामग्री जिससे वह समिति है, और
- (ii) कार्यकारी दशाएं जिनके मध्यमें उनका उत्थोग किया जाना है।

(2) प्रत्येक बाल्य पाल्पत्र और जुड़नारों का, पहली बार उपयोग में लाने से पूर्व कम से कम अधिकतम अनुसेय दाव के द्वारा वाद पर अव्यालित परीक्षण वाद किया जाएगा। इसके पश्चात भी ऐसे पाल्पत्र और जुड़नारों में ऐसी असमता हो कि वे ऐसे परीक्षण को सहृदय कर सकें।

(3) नापक्रम के कम्नन से या अन्य कारणों के परिणामस्वरूप पाल्पत्रों में होने वाले फैलाव और सकोच के कारण अधिक प्रतिक्रिया को रोकने के लिए व्यवस्था की जाएगी।

(4) बाल्य पाल्पत्रों से जल निकास और उनके मध्यमम् के लिए अभावशाली साधन उपलब्ध किए जायेंगे। जल निकास व्यवस्था ऐसी होगी कि पाल्पत्र जल रहित रखे जा सके और सेवा के दौरान होने वाली जलपात्र की संभावना बढ़ा सके।

(5) स्टीयरिंग गिरर, विच या इसी प्रकार के उपस्कर्हों तक जाने वाले बाल्य और निकास पाल्पत्र उन स्थानों या कर्मदिलों के आवासों या स्थोग के उपयोग के लिए नियन्त्र स्थानों से हालकर नहीं ले जाएंगे।

परन्तु केन्द्रीय सरकार, ऐसे पाल्पत्रों का उन गलियारों से होकर जो आवास का एक भाग है, ले जाने के लिए अनुमति कर सकती है यदि पाल्पत्र अर्थात् तरह आवरणयुक्त या बोतल यूनिट हैं और निम्नलिखित अवधारणों क अनुरूप हैं, प्रत्यापति :—

- (i) पाल्पत्र ठोस कर्पित इस्पात से समिति है,
- (ii) पाल्पत्र और स्टीयरिंग आपस में अच्छी तरह जुड़े हुए हैं जो अधिकतम बाल्य वाद सहृदय कर सकते हैं।
- (iii) पाल्पत्रों के सभी कनेक्शन आमने सामने बलेंजों द्वारा ठीक तरह जुड़े हैं, और
- (iv) पर्याप्त जल निकास व्यवस्था फिट ही गई है।

(6) ऐसे बाल्य और जुड़नारों जो प्रतिवर्ग से ०मी० १०.५ किंवा ०.१४ बाल्य वाद या २२० बिंडी संडीप्रेष से अधिक नापक्रम दर्हने के लिए आवश्यक हैं, इस्पात या अन्य अनुमोदित सामग्री के बने होंगे।

(7) यदि किसी बाल्य पाल्पत्र को उसकी असमता से उच्चतम वाद से बाल्य प्राप्त होनी दो तो सुरक्षा के विशेष उपाय के रूप में ऐसे पाल्पत्र पर एक अभावशाली प्रवचायक बाल्व, मोचन बाल्व और प्रैसर गाज फिट की जाएगी।

१४ बायलर भरण पद्धति.—(1) संपूर्ण लोड की दशा में जब कोई पप काम करता बद कर तो बाल्वों में भरण के लिए पर्याप्त असमता बाले दो या अधिक भरण पम्पों की व्यवस्था की जाएगी। भरण पम्पों को मुख्य इंजन से चलाया जाएगा या उन्हें स्वतंत्र रूप से चलाया जा सकेगा।

परन्तु यिनि गए पपों में से पर्याप्त असमता का कम से कम एक अन्य स्वतंत्र किस्म का होगा।

(2) बायलरों को भरने के लिए अपेक्षित स्वतंत्र भरण पम्पों पर, उनके उत्पादन पर नियंत्रण रखने के लिए, स्वचालित रेगुलेटर फिट किए जाएंगे। जहाँ केवल एक ही स्वतंत्र पंप दिया गया हो वहाँ बायलर के भरण के लिए एक अन्य साधन के रूप में एक आपातोपयोगी भरण पम्प भी उपलब्ध कराया जाएगा।

(3) भरण पम्पों में पम्प और चूपक नियाम पाल्पत्र के बीच या बाल्व या टोटिया लगाई जाएंगी जिसमें यूपरे पम्पों के बालू रहने पर किसी भी पम्प की भरमन या परीक्षण के लिए खोला जा सके।

(4) स्वतंत्र भरण पम्पों में से आपातकाल में ममुव से चूपण के लिए होगा :

परन्तु ऐसे चूपकों को उस दशा में हटा दिया जाएगा जब वहे भरण डेंकों का व्यवस्था कर दी जाए और पर्याप्त असमता का व्यविधित फिट कर दिया जाए।

१०. भरण जब फिल्टर :—बायलर से भरण पोषण जन के निरन्तर जन कर जाने के लिए, फिल्टरों की व्यवस्था दी जाएगी।

१००. बायलर भरण व्यवस्था : (1) प्रत्येक बायलर में कम से कम दो प्रभावशाली और पूर्वक भरण व्यवस्था होंगी, प्रत्येक पर अपना निजों चेकबाल्व लगा होगा। एक बाल्व की रेटिंग लामार्गन: सीधे बायलर से जुड़ी होनों साथ ही प्रत्येक बेटी में या पेटी और बायलर के बीच एक रोधक बाल्व फिट होगा, जिससे कि जब एक भरण व्यवस्था कार्य कर रही हो तो दूसरी का परीक्षण किया जा सके।

(2) जल नली बायलरों में, कम से कम एक भरण व्यवस्था में अनुमोदित किस्म का साधित फिट होगा जिससे कि भरण प्रदाय का नियंत्रण स्वचालित रूप में हो सके। जहाँ प्रावश्यक हो, भरण चेक बाल्व में शक्तिशाली गिरर फिट किया जाना चाहिए जिससे कि बायलर कक्ष से या अन्य युविदाजनक स्थान से उसे प्रभावी रूप से नियंत्रित किया जा सके।

(3) बायलर और पम्पों के बीच जल भरण हीटिंग, फिल्टरों और जुड़नारों को बायलर के दाव से २५ प्रतिशत अधिक दाव में था भरण लाइन के सहायक दाव में इनमें से जो भी अधिक हो, जिसका इस पर असर पड़े, कार्य करने के लिए समिति किया जाएगा।

(4) भरण व्यवस्था के किसी भी भाग में अति-इवाव का रोकने के लिए एक शक्तिशाली मोचन बाल्व ठीक रुप से फिट किया जाएगा। मोचन बाल्व इस प्रकार का होना चाहिए कि उस पर आसानी से अतिभार द्वारा नहीं पड़े।

(5) ऐसे पोतों में जिनमें गद भरण व्यवस्था फिट की गई है, ऐसी व्यवस्था की जाती चाहिए कि कंडेंसर में अनिभार वैश्व होने से पूर्व मुख्य इंजन से भाव आना स्वतंत्र वंश हो जाए। ऐसे साधनों को इस प्रकार अनाया जाएगा कि ये बिना किसी व्यविन के अधीक्षण के भी बालू रहे सके।

(6) ऐसे प्रत्येक पोत में, जिनमें जल से चलने वाले बायलर फिट किए गए हों, बायलर का लेवल की होने पर स्वचालित अलार्म और घमन भड़ियों के अवधारण में इंधन प्रदाय पाल्पत्र में बायलर लेवल कम होने पर स्वचालित रोधक बाल्व लगाया जाएगा। वायु या लवरों के प्रदाय के बंद हो जाने पर उसे सुधित करने के लिए भी एक ग्लाम की व्यवस्था की जाएगी।

(7) प्रत्येक भरण रोधक बाल्व, जुड़नार या पाल्पत्र का पूर्वी बालू करने से पूर्व, उस बायलर के जिसमें वह जुड़ा है, अधिकतम कार्यकारी दाव में, अर्द्ध गुने अधिक दाव पर या भरण लाइन के अधिकतम कार्यकारी दाव के द्वारे द्वाव पर, इनमें से जो भी अधिक है, द्वितीय बालित परीक्षण किया जाएगा। मध्ये भरण पाल्पत्रों की यांत्रिक अवधारण दिया जाएगा।

101. बंयोडिन वायु चालन व्यवस्था :—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में, जिसमें नोबल और पोत की वा धोत वर के व्यक्तियों की सुरक्षा के लिए प्रावधानिक मणीनी को केवल संरीकृत वायु द्वारा चालित, परिचालित या नियंत्रित किया जाता है, कम से कम दो वायु संपीड़ितों की व्यवस्था की जाएगी। ऐसे संरीकृत जिस सेवा के लिए वे प्रावधान हैं उसके लिए प्रभावशाली विजाइन के और पर्याप्त शक्ति और क्षमता के होंगे:

परम्परा वर्ग 7 के पोतों में ऐसे एक ही बंयोडिन की व्यवस्था की जाएगी।

(2) (क) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 और 6 के प्रत्येक पोत में, संरीकृत वायु द्वारा मुख्य इंजन को चालू करने के लिए, उपनियम (1) द्वारा प्रदेशित दो वायु संपीड़ितों के व्यवस्थित एक स्टार्टिंग वायु संपीड़ित उपलब्ध कराया जाएगा जिसे बिना किसी वाही महात्मा के परिचालित किया जा सकेगा और यह ऐसी स्थिति में भी काम करने से सक्षम होगा जब कोई अन्य शक्ति एकल काम न कर रहा हो या संरीकृत वायु उपलब्ध न हो। इस प्रयोजन के लिए ऐसे वायु संपीड़ित को हाथ से चालू किए जाने वाले तेस इंजन से चलाया जा सकेगा।

(ब) वर्ग 7 के 500 टन वा प्रधिक के प्रत्येक पोत के लिए, उपर्युक्त (क) की प्रवेशाधारों के अनुरूप कम से कम एक स्टार्टिंग वायु संपीड़ित की व्यवस्था की जाएगी।

(3) (क) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, और 6 के पोतों में ऐसी संक्षिप्त क्षमता के कम से कम दो स्टार्टिंग वायु संपीड़ित फिट किए जावेंगे जो निम्नलिखित को चालू कर सकें:

(i) प्रत्येक प्रतिवर्तीनीय किस्म के मुख्य इंजन को कम से कम बाहर बार; और

(ii) प्रत्येक अप्रतिवर्तीनीय किस्म के मुख्य इंजन को कम से कम उह बार।

(ब) वर्ग 7 के पोतों में उपर्युक्त (क) की प्रवेशाधारों के अनुरूप कम से कम एक स्टार्टिंग वायु संपीड़ित फिट किया जाएगा।

102. वायु संपीड़ित —(1) प्रत्येक वायु संपीड़ित से उच्च वायु निर्गम के साथ प्रधावणशाली मोबन वाल्व फिट किया जाएगा। मोबन वाल्व ऐसे प्राकार का होगा और इस प्रकार सेट किया जाएगा कि संपीड़ित निर्गम वाल्व के बंद होने की दशा में और अब संपीड़ित सामान्य रूप से चालू रहे तो, दाव का प्रधिकरण संचय कार्यकारी दाव से इस प्रणितन में प्रधिक न हो पाए।

(2) उच्च वायु वायु प्रणालिक के साथ एक प्रभावशाली मोबन वाल्व या सुरक्षा डायफ्राम फिट किया जाएगा जिससे कि उच्च वायु में वायु नलियों के फटने पर पर्याप्त सुरक्षा बनी, रहे।

(3) जल और तेल की निकासी के लिए वायु संपीड़ितों की आंतरिक व्यवस्था में और अन्तिम निकास पाइपों पर प्रभावशाली साधन फिट किए जाएंगे।

(4) वायु संपीड़ित के मिलेन्डर का प्रधिकरण कार्यकारी वायु के दूने दाव पर द्रवचालित वायु परीक्षण किया जाएगा। प्रत्येक प्रक्रम के लिए प्रशीतन क्षयालयों और दूषकाकर प्रशीतिकों का उम प्रश्रम के अधिकरण कार्यकारी वायु के दूने दाव पर द्रवचालित वायु परीक्षण किया जाएगा। वायु संपीड़ितों और प्रशीतिकों के आवरणों के भीतरी भागों का प्रतिवर्ण में ०मी० पर २.२ मिंट्रा० वायु के द्रवचालित वायु वायु परीक्षण किया जाएगा।

103. प्रबलंग वायु ग्राही —(1) निरीक्षण और सफारी के प्रयोजन के लिए चालन वायु ग्राही तक पहुँचने की पर्याप्त मुविधा उपलब्ध की जाएगी।

(2) ऐसे वायु ग्राही में जल निकास की प्रभावशाली व्यवस्था होगी और ढीक क्षमता वाले अच्छी तरह लगाए गए मोबन वाल्वों से उन्हें सुरक्षित रखा जाएगा जिससे कि अनि दाव की कोई समाना न रहे। ऐसे किसी वायुग्राही में, जिसे मोबन वाल्व से अलग किया जा सकता है, आग लगने की दशा में एक या अधिक सेनानीय डाट लगे होंगे जिससे वे वाही की अन्तर्वस्तुओं को बाहर निकाल सकें।

(3) रिवेटिं वायु प्राहियों और उसके नवोदरित (डिड) सिरे, रिवेटिं वायलरों और अवलम्ब रहिन मतोदरित (डिड) सिरों की प्रवेशाधारों के अनुरूप होंगे और पर्याजन बेलिंग ग्राही, मूजन बेलिंग वाब-सह पालों की प्रवेशाधारों के अनुरूप होंगे।

(4) सभी वायु-प्राहियों का जब प्रधिकरण कार्यकारी वायु प्रतिवर्ण से ०मी० ७ किंट्रा० से अधिक हो सो तो प्रधिकरण कार्यकारी वायु प्रतिवर्ण से ०मी० ७ किंट्रा० से कम हो सो प्रधिकरण कार्यकारी वायु के होंगे व्यावर पर प्रवचलित व्यावर में परीक्षण किया जाएगा।

104. वायु दाव पाइप और जूबनार :—(1) वायु दाव पाइपों को समुचित रूप से अविलम्ब दिया जाएगा और पाइपों के अंतर्भूती तेल से मुक्त रहने की व्यवस्था की जाएगी जिससे कि इंजन के सिलेंडर से लपटे पाइप की ओर भी सकें अथवा वाहीयों को आंतरिक क्रिक्कोटों के प्रभाव से मुक्त रखा जा सके।

(2) मुख्य और सहायक इंजनों के वायु चालन पाइप व्यवस्था को संपीड़ित निकास व्यवस्था से पूर्णतः पृथक् रखा जाएगा और वायु प्राहियों पर रोक वाल्व लगाया जाएगा। वायु संपीड़ितों से जगे सभी निकास पाइप सीधे वायु प्रवर्तनक प्राप्तियों तक जाएंगे।

(3) यदि किसी वायु दाव पाइप को किसी ऐसे ज्वोत से वायु ग्रास होती है तो उससे प्रधिक वायु पर है जिस पर वह पर्याजः नुस्खित रूप से काम कर सकता है तो ऐसे पाइप पर एक प्रभावशाली प्रधावणक वाल्व, मोबन वाल्व और दाव-गाज फिट की जाएगा।

(4) व्यवस्था में जगे प्रत्येक वायु वायु पाइप वा जूबनार का पहली बार प्रयोग में नाते से पूर्व प्रधिकरण वायु से दूने वायु पर द्रवचालित वरीक्षण किया जाएगा। सेवा के लिए उसे कमीशन करने के पश्चात् भावी प्रकार में उसकी बेल-रेल की जाएगी।

105. इंजन प्रशीतन जल व्यवस्था :—(1) इंजन प्रशीतन जल तेल, जिसकी तेल चालित प्रशीतिकों, शुद्ध जल प्रशीतिकों वा संपीड़ितों को प्राप्ति के लिए प्रवेश की जाती है, पर्याप्त संबंध में होंगे और उपनियम (2), (3), (4) (5) और (6) की प्रवेशाधारों के अनुरूप होंगे।

(2) प्रत्येक व्यवस्था जिसके अंतर्गत संपोजित जलपैसेज भी है, इस प्रकार व्यवस्थित होगा कि जहाँ तक हो सके वायु पैकेट न बने। वायु व्यवस्था को शुद्ध करने के लिए एप्स-काक की व्यवस्था भी की जाएगी। सफाई और निरीक्षण के लिए जल स्थानों में उपयुक्त रूप से स्थित द्वारों की व्यवस्था की जाएगी।

(3) यह सुनिश्चित करने के लिए साधन उपलब्ध किए जाएंगे कि व्यवस्था ठीक बाया में है और ऐसे प्रत्येक भाग से, जिसे ठंडा रखा जाता है वह पर्याप्त जल प्रवाह हो रहा है। व्यवस्था के किसी भाग में अति दाव को रोकने के लिए भी व्यवस्था की जाएगी।

(4) ऐसे पोतों में जो वायु भागोंसे से नोकित होते हैं या जिनमें वायु-चालित सहायक यंत्र जगे हों, सामान्य परिचालित जल प्रश्रय की व्यवस्था के प्रतिरक्षित प्रश्राय के अन्य क्रिक्कोप भी होंगे।

(5) अंतर्दैहन मरीनरी से नोटिन होने वाले पोत या जिनमें अंतर्दैहन मरीनरी लगी है वे निम्नलिखित अपेक्षाओं के अनुरूप होंगे, परन्तु:—

(i) कम से कम दो प्रशीतन जल पम्प फिट किए जाएंगे जिनमें में प्रत्येक उनसे लगी मरीनरी, महागांक इंजनों, तेल आलिह प्रशीतकों और एक जल प्रशीतकों के लिए पर्याप्त समुद्री जल के प्रदाय में सक्षम हों।

परन्तु श्रेणी 7 के पोतों में ऐसा एक प्रशीतन जल पम्प फिट किया जा सकता है।

(ii) वर्ग 1 से 6 के पोतों में (जिनमें ताजा जल प्रशीतन संलग्न और ताजा जल पम्प व्यवस्था लगी है, ऐसे होंगे कि एक जल का पर्याप्त प्रदाय होता रहे और आपातोपयोगी पम्प से प्रशीतन प्रशीतन जल बैकस्प्रिंक प्रदाय के रूप में उपलब्ध होता रहे।

(iii) समुद्री जल पम्प के माध्यम से एक आपातकालीन कनेक्शन लगा होगा।

(iv) जहाँ सीधे समुद्री जल से प्रशीतन की व्यवस्था भी गई है वहाँ उपयुक्त चूबण स्ट्रेन फिट किए जाएंगे। इन स्ट्रेनों की जल पूर्ति में काढ़ा डाले बिना साक्ष किया जा सकेगा।

(v) समुद्री जल प्रशीतन पम्प के लिए कम से कम दो प्रेक्षण द्वारों की व्यवस्था होगी एक मुख्य पम्प के लिए और अन्य आपातोपयोगी पम्प के लिए।

(vi) बहुमुद्री विकास कोष, पाइप और साइलेंसरों को पर्याप्त रूप से ठंडा रखा जाएगा या पर्याप्त रूप से अवैछित किया जाएगा ताकि उन विस्तीर्णों के जहाँ देना अवैछित व्यवस्थक न हों जैसे विमली फ्लावरों की वस्त्र में।

(6) इन प्रशीतन व्यवस्था के लिए पदार्थों का चुनाव करते समय जहाँ समुद्री जल का उपयोग किया जाता है वह पूर्वाधारी वरतानी पड़ेगी कि ऐसे पदार्थों का उपयोग न किया जाए जिनमें गैसों संरक्षण कहता है।

106. स्नेहक तेल पंप:—(1) (क) जहाँ तेल समीनरी को व्यवस्था द्वारा तेल वेक्टर विकास किया जाता है या ठंडा किया जाता है वह कम से कम दो स्नेहक तेल पंप लगाएं।

परन्तु वर्ग 7 के पोत में केवल एक ही ऐसा पम्प फिट किया जा सकता है।

(घ) ऐसा प्रत्येक पम्प तेल के परिचालन में सक्षम होगा।

(ग) जहाँ प्रत्येक मुख्य इंजन के लिए उत्तम अपेक्षा स्नेहक तेल पंप है वहाँ आपातोपयोगी स्नेहक पंप भी फिट किया जाएगा। ऐसे आपातोपयोगी पम्प पर्याप्त क्षमता के होंगे जिससे कि स्नेहक तेल पोतों में से एक के बच्चे ही जाने पर आपक्षयक तेल का परिचालन कर सकें।

(2) स्नेहक तेल के लिए उपयुक्त छलनी की व्यवस्था भी जाएगी जिसकी तेल प्रवाय में बाधा डाले बिना सफाई की जा सके।

(3) यह सुनिश्चित करने की भी व्यवस्था की जाएगी कि क्या स्नेहक-तेल व्यवस्था ठंडे हुए से काम कर रहा है और तेल के किसी भाग में अविदाव तो नहीं पड़ रहा है। जहाँ अविदाव से बचाने के लिए भोजन वाल्व फिट किए गए हों वहाँ वे बन्द परिपथ में होंगे।

(4) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 और 6 के पोतों में स्नेहक-तेल व्यवस्था में एक अच्छा आलमें फिट किया जाएगा जो उस समय बेकानी वेग जब होंगों में तेल के प्रवाय का वाक पूर्व अवक्षयरित लेवल से नीचे पिर जाता है। अलगाव, तेल विल्टरों, प्रशीतकों आदि के निकास की ओर से आकू होंगे।

(5) स्नेहक-तेल बंडार टेलों या सर्विस हैंडों में फिट किए गए तेल-लेवल उपर्योगी इस विस्त्र के होंगे कि उनके लिए पोत के विशेष भाग का बेतन न करना पड़े जिससे कि अतिप्रस्त द्वारों की व्याया में धारा प ही और भाग लगाने पर टैक के पक्षर्थ आग के फैलने में सहायक न हों।

(6) टरेशाइम या टर्बो विस्त्र मरीनरी द्वारा नोटिन वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 या 6 के पोत में स्नेहक तेल की व्यवस्था ऐसी होगी कि आपातकालित में कम से कम छह मिनट तक के लिए विकाराई बनाए रखने के लिए पर्याप्त स्नेहक तेल का प्रदाय बना रहे। इस प्रकार का आपातकालित प्रदाय उम समय प्रयत्नों आप बालू हो जाएंगे जब कि स्नेहक तेल का प्रदाय करने वाले पम्प बन्द हो जाते हैं। इस प्रयोजन के लिए गुरुत्वाकरण टंकी का लगाया जाना स्वीकार्य होगा।

(7) स्नेहक विवरण और निकास-फैब्रिक्सोलों तथा तेल पोतों की व्यवस्था इस प्रकार अविकेतित होगी कि सीधी व्याया से 15 अंशतक के किसी कोण पर पोत और जब पिण्डिण हो रही हो तो, 10 अंश पर अनुरूप और रोकिंग होने पर 22.5 अंश की स्थिति में भी, पर्याप्त विकाराई पहुंचती रहे।

107. औक खोल की सुरक्षा के उपाय:—(1) प्रणीति स्नेहक इंजनों के औक खोलों में, जिनमें तेल-कूहार और कूहारा सामान्य हैं, भौजूद रहता है परिणामिक विस्तोट के खतरों की रोकने के साथ हर उपलब्ध नियंत्रण जाएं।

(2) औक खोल और निरीक्षण द्वारा मजबूत द्वारे होने वाले और उनमें संलग्न घरवाजे भी सुरक्षा होंगे।

(3) प्रत्येक निलेंडर के औक खोलों से और किसी मंलग्न गियर में एक या अधिक एक तरफ आकू भी होंगे और इस प्रकार बने होंगे कि औक खोल को किसी असामान्य वात्र से सुरक्षित किया जा सके। वाल्व तुरंत गतिशील और-स्क्राफ़: बंब होने वाले होंगे और प्रतिवर्ष से ०.८००.०३०.०३०.० से अधिक वाल्व पर तुरंत होंगे।

(4) वाल्व इस प्रकार से स्थित किए जाएंगे कि विस्कोट द्वारा निकली किसी लघट को ब्लूटी पर तैनात व्यक्ति रोक लें और अस वाल के किसी अस्तित्व को खतरा न हो। ऐसे इवन जिनमें 300 मि. मी.० से अधिक और के सिलेंडर भी हैं और जिनके औक खोलों से द्वार मजबूत हैं उनके औक खोल के छोर पर मोक्ष काल्पन लगे होंगे।

परन्तु ऐसे इंजनों में जिनमें 200 मि.० मी.० से कम और जिनके औक खोल की अवधान 0.6 घनमीटर से कम है, मोक्ष वाल्व नहीं लगाए जाएंगे।

(5) मोक्ष वाल्वों का बूल स्पष्ट लेवल, औक खोल के बूल आवधान के 115 सेटीमीटर प्रति घंटे मीटर से कम नहीं होगा।

(6) इंजन से होक तक स्नेहक तेल के पाइप नियंत्रण द्वारा कीरों पर बुवाए बूल इंजन, संस्थापनों में निकास पाइप या निकास नालियों की व्यवस्था इस प्रकार होगी कि एक इंजन से दूसरे इंजन में विस्कोट की लपटें न पहुंच सकें।

(7) जहाँ औक खोल निकास नालियों किट की मई हों वहाँ वे व्यायामपूर्व छोटी होंगी जिससे कि विस्कोट के पाइप और न्यूनतम वायु घंटर आ सके। मुख्य इंजनों के औक खोलों से नालियों तक तक सुरक्षित स्थिति में से जाई जाएंगी। यह से अधिक सिलेंडर वाले वडे इंजनों में लपटों की फैलने से 'टोकने' के लिए भवित्व मध्ये स्कल पर एक डायाफ्रॅम किट किया जाएगा।

(8) जिसफोट के ओरिंग को कम करने के लिए, जहाँ तक व्यवस्थाएँ हो सके, निम्नलिखित को फिट किया जाएगा :—

(क) किसी इंजन के आलू पुर्जों के अधिक गर्म होने पर बेताबनी देने वाले घटार्में ;

(ख) श्रैक खोलों में धुएं का पान लगाने वाले यंत्र; और

(ग) श्रैक खोलों में एप्प कम करने के लिए उपयुक्त साधन

(9) जहाँ श्रैक खोलों में आतंरिक प्रकाश व्यवस्था, जो गई है वह ज्वलन-सहृद्य हीनी और श्रैक खोल के भीतर तारे नहीं फिट की जाएंगी।

108. शाफ्ट :—(1) पोत के नोवन और पोत के या उसके फलक पर के व्यक्तियों की सुरक्षा के लिए और आवश्यक मशीनों के लिए शक्ति का संचार करने वाले सभी गियर, और प्रत्येक शाफ्ट तथा युग्मक इस प्रकार अभिकल्पित और मसिर्मित किए जाएंगे कि वे काम की सभी दण्डाओं में निम्नलिखित की बाबत अधिकतम कार्यकारी प्रतिबल को सहन कर सकें :—

(क) वह सामग्री जिससे वे निर्मित हैं;

(ख) वह सेवा जिसके लिए वे आवश्यक हैं; और

(ग) इंजन की वह किस्म जिससे वह चलता है या जिसका वह एक भाग है।

(2) शाफ्ट व्यवस्था पर अधिक कम्पन के कारण पहुँचे वाले अनावश्यक प्रतिबल को रोकने के लिए प्रभावशाली उपाय किए जाएंगे।

(3) इंजनों और शाफ्ट व्यवस्था के कंपन की जावत परिकल्पन केन्द्रीय सरकार के पूर्वानुमोदन के लिए प्रस्तुत किए जाएंगे।

#### तेल-इंधन संरचना

109. नेप इंधन :—आपातकालीन जिनियों में उपयोग किए जाने वाले तेल इंधन से भिन्न बायलरों और मशीनों में उपयोग किया जाने वाला तेल इंधन का ज्वलनांक  $60^{\circ}$  से $0$  (बंद कप परीक्षण) से कम नहीं होगा। आपातकालीन जिनियों के लिए तेल इंधन का ज्वलनांक  $43^{\circ}$  से $0$  से कम नहीं होगा :

परन्तु केन्द्रीय सरकार  $60^{\circ}$  से $0$  से कम किन्तु  $43^{\circ}$  से $0$  से अध्यत के ज्वलनांक वाले तेल के प्रयोग के लिए इस तर्त के अधीन रहते हुए अनुकूल वे सकती हैं कि व्यवस्था ऐसी हो कि उस स्थान का तापनाम जहाँ ऐसे इंधन का उपयोग होता है या उसे रखा जाता है, ऐसे लेबल नक्क मही पहुँचेगा कि वह तेल के ज्वलनांक से  $10^{\circ}$  से $0$  नीचे रहे।

110. तेल इंधन व्यवस्थाओं के रेखांक और विशिष्टियाँ :—  
(1) पोत के ढांचे में निम्नत तेल-इंधन भंडार टंकी, तलछट टंकी और छलकान टंकियों और ईनिक उपयोग की टंकियों के रेखांक का विवरण केन्द्रीय सरकार के पूर्वानुमोदन के लिए प्रस्तुत किया जाएगा। निम्नलिखित विशिष्टियाँ और विवरण दर्शात करने वाले रेखांक भी केन्द्रीय सरकार के पूर्वानुमोदन के लिए प्रस्तुत किए जाएंगे :—

(1) भंडार, तलछट और ईनिक उपयोग की टंकियों की स्थिति,

(2) भराई और राहत व्यवस्था,

(3) वायु, छलकान, ईनिक और पम्पन व्यवस्था जिसके अन्तर्गत जब स्थिरकों से तेल पृष्ठक करने वाले और बाल्कों के लिए अवैधित तूरत्य नियंत्रण व्यवस्था भी हैं;

(4) नाली माली, छलबालों, बचाव-बीबारों और परदों की व्यवस्था;

(5) तेल इंधन एकांकों, पाइपों और बुझारों की व्यवस्था और फिल्टरों तथा हीटरों की डिजाइन, और

(6) तेल डारा चालित रसोईयों की व्यवस्था।

111. तेल इंधन का भंडारकरण :—(1) तेल इंधन को मशीनीय के स्थानों और बन्धनों के नीचे से होकर दौड़ी वाली बाली टंकियों, गहरी टंकियों तथा ऐसी अन्य टंकियों में से जाया जाएगा जो उपयुक्त डंग से बनी हों। तेल इंधन टंकियों डाक बायलर के ऊपर या अन्य गर्म सतह पर स्थित नहीं होनी चाही और न ही वे बायलरों के बराबर में स्थित होनी चाही जब तक कि टंकियों को ताप से बचाने के लिए समुचित व्यवस्था न कर ची गई हो। ऐसी तेल टंकियों जो बायलरों के ऊपर लटक रही हों आग से भर्जी धरह मुखित की जाएंगी और बायलरों पर तेल के टपकाव की तत्पत्ता से रोका जाएगा।

(2) पीत के सेवन को भंडार के लिए उपयोग किए जाने वाली दौड़ी तसी वाले नियाँ में जलरोधी केन्द्रीय विभाजक फिट किए जाएंगे। अन्य भंडार टंकियों में आवश्यकतानुसार उपयुक्त प्रछालन प्लेटे फिट की जाएंगी;

(3) जहाँ तेल टंकी के निकटस्थ ताजे पानी का संचयन किया जाता है, वहाँ जल प्रबूषण रोकने के लिए एक काफ़िर बोध फिट किया जाएगा।

(4) ठंडी जलवायु में व्यवसायरस पानों में जहाँ तेल के गाड़ होने की संभावना है, भंडार टंकियों में गरम करने वाले कायल या ऐसे अन्य साधन उपलब्ध किए जाएंगे जिससे हर समय पानों में तेल का मुक्त प्रवाह होता रहे।

(5) सभी तेल इंधन टंकियों में सेष-भाल नालियों या काकर बांधों की व्यवस्था की जाएंगी जिससे श्रावित-तेल को रोका जा सके। नालियों का निकास हीदों या कूपों में होगा।

(6) जहाँ तेल टंकियों स्पीरा-फलकों के निकट हैं या जहाँ स्पीरा फलकों में दौड़ी तसी वाली टंकियों तेल इंधन के भंडार के लिए उपयोग में लाई जाती है वहाँ शावित तेल की स्पीरा के सम्पर्क में चाने से रोकने के लिए और यह सुविधित करने के लिए कि ऐसा तेल मुक्त रूप से लिम्बों और कूपों में ही जाता रहे, कूपों और नालियों द्वारा प्रभावशाली साधनों की व्यवस्था की जाएंगी। जहाँ टंकियों का निर्माण बेलडन द्वारा हुआ है वहाँ सेव आल या नालियों की व्यवस्था जहरी नहीं है सिवाय तब के जब मुख्य द्वार, बाल्क या अन्य जुड़नार हों या बायलर का में जहाँ टंकियों पानी के ढांचे के एक द्वार में बनी हों।

112. निःसादी, भंडार और विवरण टंकियों :—(1) निःसादी टंकियों, भंडार और ईनिक विवरण टंकियों का सम्प्रीण प्रनुमोदि रेखांक के प्रनुमोदन किया जाएगा और वे सीधे बायलर या अन्य तत्त्व पर नहीं स्थित होंगी।

(2) प्रसेक निःसादी टंकी में उपयुक्त लगभगी पाकेट लो होंगे और जब तक कि निकास की अन्य युक्तियाँ, भारी लोवर या अन्य स्वयम बंद होने वाली किस्म की न हों तब तक भवार या निःसादी टंकियों में तेल से पानी के निकास के लिए बुली नालियों नहीं किट की जाएंगी।

(3) गंवे पानी के पाइप तब तक तेल इंधन टंकी से होकर नहीं लगाए जाएंगे जब तक कि पाइप तेल-बोंधी मुख्य मार्ग से छिरे न हों या गंवे पानी के पाइप की डिजाइन परिस्थितियों को ध्यान में रखकर विशेष रूप से से प्रनुमोदित न कर ची गई हो।

113. भराई की व्यवस्था :—(1) पीत में तेल भरने वाली स्टेशन अन्य स्थानों से पृष्ठक रखे जाएंगे और उनमें जल निकास और संकाटन की अच्छी व्यवस्था की जानी चाहिए। ऐसी व्यवस्था की जाएंगी जो कि किसी भी तेल भरने वाली पाइप लाइन में अति बाब की

रोक दें, उदाहरण के लिए, भराई के समय टंकी के दूसरे भरण वाल्ब के खुलने से पूर्व पहला भरण वाल्ब बंद हो जाने की वजा में उत्पन्न होने वाला अविकाश है।

(2) भरण लाइन में लगे किसी मोचन वाल्ब का निकास किसी पर्याप्त कमता वाली छलकन टंकी में होना चाहिए। जिसमें एक अलार्म उपस्कर लगा हो। कमता: मोचन आलों से हुए बहाव को भरण बाँध या स्टेशन की वापस ले जाया जाएगा।

114. वायु और छलकाव अविकाश एवं:—(1) प्रत्येक तेल ईंधन टंकी में कम से कम एक वायुनली लगी होती जिसका खुला हुआ ओर खुली हवा में इस प्रकार निकला होगा कि टंकी भरते समय निकलने वाली तेल वाल्ब में आग न लगे या विस्फोट होने का कोई अनुरा न रहे। ऐसे प्रत्येक पाइप में पर्याप्त ओड का तार जाली का डायकाफ फिट होगा जिसे सफाई के लिए आसानी से हटाया जा सके।

(2) जहाँ कोई तेल टंकी पोत के पम्प के दाव से या बंकर करते समय भरी जा सकती हो वहाँ वायु-पाइप मा पाइपों या छलकन पाइप या पाइपों का कुल धोत, जो ऐसे छलकन तेल में जुड़े हैं जो टंकी से जुड़ा है, भरण पाइप के कुल धोत के 1.25 गुने से कम नहीं होगा। किसी आंतरिक पाइप का भीतरी व्यास 51 मि० मी० से कम नहीं होगा।

(3) जहाँ वायु पाइप छलकाव पाइप के रूप में काम कर रहे हों वहाँ इस बात की पूर्वाधारी बरतनी होती कि छलकाव के वायलर-फल, रसोईचर या किसी अन्य ऐसे स्थान पर पहुंचने की संभावना न हो, जहाँ से वह आग पकड़ ले।

(4) फलक पर तेल के प्रबलन बहाव या छलकाव को रोकने के लिए ऐसी अविकाश होती कि तेल ईंधन टंकी से हुआ छलकाव पर्याप्त कमता वाले छलकाव टंकी में, जिसमें एक अलार्म उपस्कर लगा हो, पहुंच जाए।

(5) जहाँ वायु या छलकाव पाइप स्पोरा-फलकों से होकर गए हों वहाँ उनकी सम्भावना सुरक्षा की जाएगी जिससे कोई अतिरिक्त न हो।

115. गहराई मापी अविकाश:—(1) प्रत्येक तेल ईंधन टंकी में तेल का तल मापने के लिए गहराई मापी पाइपों की या अनुमोदित उपदर्शक साधित की अविकाश होती। गहराई मापी पाइपों का अंत यात्रियों या कर्मचारियों के रुपांतरण के रहने के स्थानों या ऐसे किसी स्थान पर नहीं होगा जहाँ पर्याप्त संकालन न हो। जहाँ उपर्योगकों के जुड़नार या गहराई मापी पाइप स्पोरा फलकों से होकर गए हों वहाँ उनकी समुचित सुरक्षा की जाएगी जिससे कोई अतिरिक्त न हो।

(2) मरीची स्थानरों में या उनके नीचे स्थित टंकियों के छाँटे गहराई मापी पाइपों में स्थान बंद होने की अविकाश होती। ऐसी अविकाश यदि ईंटियों के रूप में है तो उसमें पार्श्ववद्ध घनों के साथ ही स्थायी रूप से लगे हुए हस्त होने चाहिए और वे इस प्रकार भारित हों कि निर्माण के समय टॉटों को अपने आप बंद कर दे। यदि गहराई मापी पाइप बायलर कक्ष या ईंजन कक्ष में समाप्त होते हैं तो उनकी ऐसी अविकाश होती कि तेल बायलरों के किसी भाग पर या किसी जुड़नार अविकाश किसी तरह सहज जैसे हैं जो किसी के निकास पाइपों या विसुन्न जनिकों और भोटरों पर, उस समय न गिरे जब भराई के समय उनके ऊपरी छोर के स्थान बंद होने वाले जुड़नारों की खोला गया हो या जब पोत की गति के कारण टंकी के तेल में लहरें उठ रही हों।

(3) नियन्त्रित टंकियों, दंतिक वितरण टंकियों या अन्य तेल टंकियों में लगी गहराई मापी अविकाश या तेल-तल उपदर्शक इस प्रकार

फिट किए जाएंगे कि टंकी के अधिक भर जाने पर तेल को बह निकलने से रोका जा सके।

116. पंप क्रिया की अविकाश:—जल स्थिरकों से तेल ईंधन को अलग करने के लिए उपयुक्त अविकाश की जाएगी और पंप अविकाश ऐसी होती कि आग लगने पर किसी भंडार टंकी या नियन्त्रित टंकी से पोत के किसी अन्य भाग में तेल ईंधन को स्थानान्तरित किया जा सके।

117. बाल्प तापन अविकाश:—(1) जहाँ टंकियों में, हीटरों या पृथक्कारियों में तेल को गर्म करने के लिए बाल्प का उपयोग किया जाता है वहाँ निकास नालियां संपीडित जल को प्रेक्षण टंकी में छोड़ते हैं।

(2) तेल के सम्पर्क में रहने वाले बाल्प तापन पाइप इस्पात के होते और उनकी मोटाई पर्याप्त होती।

118. तेल ईंधन पम्प, हीटर, फिल्टर प्राविदि:—(1) तेल ईंधन अविकाश में लगे पम्प, विटरण पम्पों और स्थिरक पम्पों और उनके जुड़नारों से सर्वेत्या पृष्ठक होती है और उनमें सभी मोबत बल्की की अविकाश होती है जो पम्प के चूंचण भाग की ओर बन्ध धेरे में लगे होते हैं।

(2) प्रत्येक तेल ईंधन बाल्प पम्प और अतरण पम्प को बन्ध करने के लिए साधन ऐसे स्थान पर लगाए जाएंगे जो उस कक्ष के बाहर होगा जहाँ ऐसा पम्प स्थित है। नियंत्रण स्थिति ऐसी होती कि ईंधन में या बायलर कक्ष में आग लगने की स्थिति में वहाँ पहुंचना दुर्भाग्य न हो जाए। ईंटियों या बाल्प, पम्पों और धूषण पाइपों के बीच स्थित होती हैं जिससे कि जब पम्पों की निरीक्षण या परम्परा के लिए छोला जाए, तो पाइपों की बन्द किया जा सके।

(3) प्रत्येक पोत में कम से कम दो तेल ईंधन एकक होते जिनमें गे हर एक में एक धावन-पम्प, फिल्टर और हीटर होता।

(4) तेल ईंधन पम्पों, फिल्टरों, हीटरों प्राविदि के नीचे सेव-प्राप्त (सर्वेक्षी) और हीट की अविकाश होती जिससे रिसेने वाला तेल बा किसी ग्राहक या द्वार के हडाए जाने से बचने वाला तेल उसमें आ जाए। सेव बाल या हैवे बेलमाकार बायलरों के भट्टी द्वार पर और जल नली तेल बल्कीरों के नीचे लगाए जाएंगे। बायलरों या अन्य तापन संरचने के संपर्क में आने वाले पम्पों के धाव पुर्जों और पाइप लाइनों से तेल के बह निकलने की संभावना को रोकने के उपाय किए जाएंगे।

119. तेल पाइप:—(1) तेल बाल पाइप सीबत रिहिन इस्पात या अन्य उपयुक्त पदार्थ के बने होते और वे पाइप, जो गर्म तेल को ले जाने के लिए हैं, बायलर कक्ष में या ईंधन कक्ष में प्रकाशयुक्त लेटकार्म के ऊपर सहृदय स्थिति में स्थित किए जाएंगे। बल्कीरों और प्रदाय लाइनों के बीच अनुमोदित बायलर के लचीले पाइपों का प्रयोग किया जाएगा।

(2) सीबत रिहिन इस्पात पाइपों की मोटाई, 14 कि०ग्रा० प्रति वर्ग सेंची० के कार्यकारी बाल के लिए उपयुक्त सूत के अनुसार या ऐसे बाल पर, जिस पर तंत्र में मोबत बाल भारित किए जाते हैं, इनमें से जो भी अधिक है, होती है। युम्कों के फेज पर्याप्त बाल के लिए उपयुक्त होती है और जुड़नारों के लिए उपयोग किया गया कोई भी पर्याप्त धारालंबक बहुत पतला होगा और 120° सें. के धापकम पर तंत्र तेल भी उसमें प्रवेश नहीं कर सकेगा।

(3) पाइपों और जुड़नारों का, जोड़ने के परम्परा 28 कि०ग्रा०/वर्ग सेंची० के बाल पर या अधिकतम कार्यकारी बाल से बुने बाल पर, इनमें से जो भी अधिक है, परोक्षण किया जाएगा।

(4) तेल बाल पाइप भिन्न प्रत्येक तेल पाइप इस्पात या अन्य उपयुक्त सामग्री के बने होते और पीत के भीतरी तलहड़ी के ऊपर ऐसी ऊबाई पर बिलाए जाएंगे कि उनका निरीक्षण और मरम्मत करने में

मुविधा हो। ऐसा प्रत्येक पाइप कम से कम 7 किंवा 0/चार सेंटीमीटर के कार्यकारी दाब के लिए उपयुक्त होगा। यंत्रीकृत फ्लैट और जोड़ने के पदार्थ ऐसे होंगे जिनमें तेल प्रब्रेशन न कर सके। पाइपों और जुहनारों का परीक्षण 3.5 किंवा 0/चार सेंटीमीटर के कार्यकारी दाब के लिए या अधिकतम कार्यकारी दाब से मुक्त हो, इनमें से जो भी अधिक है, किया जाएगा।

120. वाल्व और जुहनार—(1) भौतिकी तलहटी के ऊपर स्थित कोई तेल इंधन टंकी या बायलर अथवा हंजन कक्ष के भीतर स्थित प्रत्येक तेल इंधन समतलन पाइप में वाल्व या टॉटी ली होगी जो ऐसी प्रत्येक टंकी से जुड़ी होगी जिससे पाइप जुड़ा है। ऐसे तेल इंधन स्थूल पाइप से लगा प्रत्येक ऐसा वाल्व या टॉटी ऐसे रखी जाएगी जिससे उसे उस कमरे से, जिसमें वह स्थित है और उस कमरे के बाहर आसानी से पहुंच सकने वाले स्थान से भी, बंद किया जा सके और उस कक्ष में आग लगाने की वशा में वह पृथक नहीं ही सकेगा। ऐसे तेल इंधन समतलन पाइप से संलग्न प्रत्येक बाल या टॉटी ऐसे लगाई जाएगी कि उसे पाँच-मिलिटर टेक के किसी भी संगम्य स्थान से छोला या बंद किया जा सके और उस कमरे में जहां पाइप स्थित है, आग लगाने की वशा में पृथक हो जाने की या उस स्थान की अगम्य कर देने की संभावना न हो। यदि कोई तेल टंकी या मरण पाइप टंकी के ऊपरी भाग में या उसके पास से भी जुड़ा है तो उसके साथ एकसरका बाल या एक बाल्य या टॉटी उस टंकी से लगी होगी जिससे वह जुड़ा है और इस प्रकार लगी होगी कि उसे उस कमरे से जहां वह स्थित है और ऐसे कमरे के बाहर के किसी सुधार स्थान से भी, बंद किया जा सके और आग लगाने की वशा में पृथक करने की संभावना न हो।

(2) बनरों में तेल के प्रवाय का नियंत्रण करने वाले भट्टियों के अग्रभाव पर लगे मुख्य बाल्व, ऐसी किस्म के होंगे जो शीघ्र बंद हो सके और सहजतया तथा सुगम्य स्थान पर लगाए जाएंगे। तेल को किसी बनर तक जाने से रोकने की अवस्था की जाएगी जब तक कि ऐसे बनर को तेल प्रवाय लाइन पर ठोक डांग से जोड़ा न गया हो।

(3) तेल इंधन संवायपन के साथ उपरोक्त में लिया गया प्रत्येक वाल्व ऐसी किंजाइन का होगा और ऐसे नियमित होगा कि वाल्व को बालू करने पर वाल्व पेटी के खोल को पीछे भागे या ढीला होने से रोके।

121. संवायपन—(1) हंजन, बायलर और पम्प कक्षों में जहां तेल इंधन का उपयोग होता है, और तेल भरण टंकी के निकटस्थ भावी कार्यों में भी, जिसमें कोई तेल भंडार टंकी स्थित है, पर्याप्त संवायपन की अवस्था होगी। संवायपन इन स्थानों के सभी भागों में लाई हवा की सफलता करेगा और वहीं वायु की कम समय के भीतर नियालने में भी सक्षम होगा।

(2) बायलरों और बाहरे तलों के भावी के बीच तथा बायलरों और भंडार टंकियों के बीच में या बंकरों में जिनमें तेल इंधन लगा जाता है, नियासों के लिए स्थान इस प्रकार पर्याप्त होता है कि भंडारित तेल का सायक उत्तरांक से तेज़ रखने के लिए अवश्यक वायु का परिवायन हो सके।

(3) जहां जलनली बायलर स्थापित किए गए हों, वहां टंकी के सिरे से बायलर के खोल के भीतर से भाग तक कम से कम 760 मिली-मीटर स्थान होगा।

122. प्रकाश अवस्था—ऐसे स्थानों पर जहां तेल वाल्व एकत्र हो सकती है वहां कोई क्रियम रोकनी नहीं लगाई जाएगी जो ज्वलनशील वायु को प्रवायित कर दे। ऐसे स्थानों में विद्युत लैम्पों की अवस्था होगी और उनके भीतर कोई भी स्थित या फ्लूज नहीं लगाए जाएंगे। विद्युत लैम्पों को वायु-रोधी कार्बन और तार-कार्बनों द्वारा सुरक्षित हिया जाएगा। और ये प्रमाणित रूप से ज्वला-स्थूल होंगे। ऐसे स्थानों पर ऐसी बैठरी से जलने वाले लैम्प जिन के भीतर ही संधारण किस्म के मुकाब्ला जाम्प प्रयोग नहीं किए जाएंगे।

123. चिमनी और उद्धारक—तेल चालित बायलरों से नोटिस पौत्रों में जहां तक संभव हो चिमनी डेम्पर नहीं लगाए जाएंगे और जहां नहीं भी जाएंगे वहां ऐसा उपयुक्त उपस्कर भी उपलब्ध किया जाएगा जिससे पूरी परक खुली दशा में उन्हें बंधित किया जा सके। डैम्पर बंद हैं या खुले हैं यह दर्शित करने के लिए उपर्योगी की भी अवधिस्थायी की जाएगी।

124. भंडार, वितरण और नियासी टंकी का परीक्षण—प्रत्येक भंडार टंकी या वितरण टंकी का जिसमें उतनी ऊचाई से 0.3 मीटर अधिक तक पानी भर कर जो टंकी के बालू होने की दशा में उम्र पर या समयावधि हो और यदि टंकी पानी के एक भाग के रूप में न हो तो टंकी के तल के ऊपर कम से कम 4.5 मीटर तक भर कर, परीक्षण किया जाएगा।

(2) प्रत्येक नियासी टंकी का परीक्षण 1.1 किंवा 0/चार सेंटीमीटर के ऊपर चालित दाब पर किया जाएगा।

125. तेल-बूल्हे—(1) रसोई घर, जिसमें तेल-बूल्हे लगाए गए हैं, पर्याप्त रूप से संवायित होंगे।

(2) रसोई घर को तेल का प्रवाय करने वाली टंकी रसोई घर के बाहर रखी जाएंगी और बनरों पांच तेल के प्रवाय को बाहर से नियंत्रित किया जा सकेगा और ऐसा नहीं होगा कि रसोई घर में आग लग जाए पर वहां पहुंचना दुर्भाग्य हो जाए।

(3) टंकी में एक बायु-पाइप लगा होगा जो खुली हवा में मिकला होगा और टंकी को भरते समय नियासी लगाव से भाग लगाने या विस्फोट होने का खतरा नहीं होगा। पाइप के खुले छोर पर एक पृथक हो सकने वाला तार का भाल डायफार्म लगा होगा। टंकी को भरते के लिए और अधिक दाब को रोकने के लिए प्रवाय-लालू साधन उपलब्ध किए जाएंगे।

126. स्टिरिंग गियर—(1) भाग 1, 2, 3, 4, 5, और 6 के प्रत्येक पोता में और 500 डॉन भार या अधिक के बर्ग 7 के पोता में वह मुख्य और सहायक स्टिरिंग गियर लगे होंगे।

परन्तु इस उपनियम की अपेक्षाएँ उस दशा में लागू नहीं होंगी जहां मुख्य स्टिरिंग गियर या विद्युत एकक और जुहनार बोहरे लगे हैं और प्रत्येक विद्युत एकक उपनियम क(2) के बर्ग (अ) के अधीन स्टिरिंग गियर की जलतरत को पुरा करता है।

(2)(अ) मुख्य स्टिरिंग गियर पर्याप्त बल और पर्याप्त शक्ति का होगा जिसमें अधिकतम गहराई में अधिकतम सेवा गति पर जा रहे पोते को बुमाया जा सके। मुख्य स्टिरिंग गियर जिसके अन्तर्गत रडर और सहायक जुहनार तथा रडर-स्टाक भी हैं, इस प्रकार वे होंगे कि वे अधिकतम पार्श्वगमी गति पर भी अभिप्रस्तुत न हों।

(ब) नहनतम गहराई में बलने हुए पोत का मुख्य स्टिरिंग गियर पोत के अधिकतम गहराई में अधिकतम सेवा गति पर जा रहे पोतों को बुमाया जा सके। 35 ग्रॅम तक दूसरी और धूमाने में सदम हो। रडर को अधिकतम सेवा गति पर दोनों में से किसी और 35 ग्रॅम तक और धूमरी और 30 ग्रॅम तक धूमाने में 28 सेकेंड से अधिक समय नहीं होगा जाएगा।

(ग) सहायक स्टिरिंग गियर ऐसा होना चाहिए कि उसे खुदस चालू किया जा सके और उसमें पर्याप्त बल और शक्ति होनी चाहिए जिससे कि पोत की साथी गति पर बुमाया जा सके। वर्ग 1, 2, 3, 4, और 5 के पोतों में सहायक स्टिरिंग गियर की सभाग उतनी होनी चाहिए कि जब पोत अधिकतम गहराई में हो जाए और अपनी अधिकतम नेवा गति के अधीन पर वहांमें से जो भी अधिक हो, तब रहा हो सो रडर को एक और 35 ग्रॅम तक धूमरी से 15 ग्रॅम तक धूमरी से 15 ग्रॅम तक धूमाया जा सके। जहां टिलर के स्थान पर रडर-स्टाक का अंतर्गत 230 मिलीमीटर से अधिक है वहां सहायक स्टिरिंग गियर पार्श्वगमी चालित होगी।

(3) (क) ऐसे प्रत्येक पोत में जहा 230 मिमी० से अधिक व्यास के टिक्कर की जहरत है वहा एक मुस्थित विकल्पी स्टिरर की व्यवस्था की जाएगी ।

(ब) प्रधान और विकल्पी स्टिररिंग स्टेशनों से दूरस्थ स्टिररिंग नियंत्रण व्यवस्था इम प्रकार की जाएगी कि शौलों व्यवस्थाओं के बीच ही जाने की रक्षा में पोत की प्रत्येक स्थानों से मोड़ना प्रसंभव न हो । नौवालन स्थान से विकल्पी स्टिररिंग स्थल को आदेशों के प्रेषण के लिए भवार साधनों की व्यवस्था की जाएगी ।

(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जितमें शक्ति चालित स्टिररिंग गियर लगा है, उड़र की स्थिति प्रधान स्टिररिंग स्थल पर उपवर्णित की जाएगी ।

(5) शक्ति चालित सभी स्टिररिंग गियरों में ऐसे साधन किट होंगे जो धरकों का अंतर रूप कर सकें । जहा स्टिररिंग गियरों में बाय पाइप, निकाप पाइप या जनीय पाइप तथा विद्युत पाइप के बिलों की व्यवस्था की गई है वहा, वे पूर्णतः उसी प्रयोजन के लिए काम में लाए जाएंगे ।

(6) बिन्दिंग गियर के जल-व्यवस्था में प्रयोग किया जाने वाला प्रब जमने वाला नहीं होगा । स्टिररिंग गियर के सभी पूर्णतया वाले पुर्जे इम प्रकार वर्धित होंगे कि उनमें कर्मिकल या याकिंगों की अनु न हो ।

#### प्रक्रीर्ण

127. भाड़ार, अनिरिक्त गियर तथा औजार—प्रत्येक पोत में ऐसे भाड़ार, इनमें अनिरिक्त गियर और औजार रखे जाएंगे जो पोत उमके बायकर, और मरीनरी की, जब पोत ममुद्रा में हो आवश्यक मैका करने और उसकी काम चलाक मरम्मन के लिए प्रयोग हो ।

128. रंचार के साधन—नौवालन स्थान में इंजन कथ में आदेशों के संरेखण के लिए प्रत्येक पोत में रंचार के बीच साधन लिए जाएंगे । इन साधनों में से एक इन कंप टेलीप्राफ होगा ।

#### भाग 2

##### अध्याय 6

###### पोत के उपकार

###### नौवालन उपकार

129. कम्पास की व्यवस्था—(1) बर्न 1 और 3 के प्रत्येक पोत में तीन वश चुम्बकीय कम्पास लिए जाएंगे जो बिनेकलों पर रखे कर पोत की भूष्य रेखा पर स्थित किए जाएंगे । इनमें से एक कम्पास को स्टिररिंग कम्पास के रूप में प्रयुक्त किया जाएगा और सामान्य स्टिररिंग स्थान में रखा जाएगा । द्वितीय कम्पास को भानक-कम्पास के रूप में प्रयुक्त किया जाएगा और सामान्य स्टिररिंग स्थान में रखा जाएगा । जहाँ से विभिन्न का वृश्य कम से कम औरक्षन हो । ऐसा तीसरा कम्पास स्टिररिंग स्थान के पीछे स्थित किया जाएगा और अपने गिर्वल एकांकों महिने स्टिररिंग कम्पास के साथ परस्पर अंतरणीय होगा ।

परन्तु सामान्य स्टिररिंग स्थान में इम उपलिख्य की अपेक्षाओं को किसी ऐसे पोत की बिंदा में लगाया जा सकेगा जिसमें—

- मानक कम्पास परावर्तीक या प्रयोक्त किम का है और उसमें ऐसा उपस्कर लगा है जिससे कि उसे सामान्य स्टिररिंग स्थान से पढ़ा जा सके, और
- पूर्णत कम्पास के कार्ड या उसके पुनरावर्तक को सामान्य स्टिररिंग स्थान में, पढ़ा जा सके ।

(2) प्रत्येक चुम्बकीय कम्पास को बिनेकल पर रखा जाएगा किस्तु उमके अंतिम स्टिररिंग के पीछे वाला कम्पास पायदान पर स्थित किया जा सकता है ।

(3) बर्न 2, 4 और 5 के प्रत्येक पोत में और बर्न 6 और 7 के 500 टन या अधिक भार वाले प्रत्येक पोत में वश चुम्बकीय कम्पासों की व्यवस्था की जाएगी जो कि पोत की भूष्य रेखा पर स्थित किए जाएंगे । इनमें से एक कम्पास स्टिररिंग कम्पास के रूप में प्रयुक्त किया जाएगा और उसे सामान्य स्टिररिंग स्थान पर रखा जा सकेगा और वूसरे का मानक कम्पास के रूप में उपयोग के लिए रखा जाएगा और इसे सामान्य स्टिररिंग स्थान के पास लगाया जाएगा, जहाँ से विभिन्न का वृश्य कम से कम औरक्षन हो । पैला प्रत्येक कम्पास बिनेकल पर रखा जाएगा ।

(4) 500 टन भार से कम के बर्न 4 और 7 के प्रत्येक पोत में एक कम्पास उपलब्ध कराया जाएगा जो सामान्य स्टिररिंग स्थान पर तुरन्त उपलब्ध हो सके ।

(5) जहाँ किसी पोत पर प्रापाम्कालीन स्टिररिंग स्थान नहीं है वहा बिनेकल पर रखे हुए वो चुम्बकीय कम्पास उपलब्ध किए जाएंगे किन्तु यह तब जब पोत में निम्नलिखित लगे हों—

- एक मानक प्रयोक्त कम्पास;
- पूर्णत कम्पास प्रत्यावर्तकों सहित;
- गिर्वल पूर्निट महित एक पूर्वक चुम्बकीय टोटी, जो चुम्बकों कम्पास के बेहार हो जाने पर परस्पर अत्यरणीय हो ।

(6) (क) प्रत्येक चुम्बकीय कम्पास को ऐसे स्थान में लगाया जाएगा जो उन संरचनाओं और जुड़ारों से 20 फीट होगा जिनमें चुम्बकीय भानमी नहीं हो । यथासंभव यह स्थान इम प्रकार नियत किया जाएगा कि वह ऐसे ढाँचे और नियत मामी मानक कम्पास से 3 मीटर और स्टिररिंग कम्पास से 1.5 मीटर के भीतर न हो । चुम्बकीय मामी से बने सभी जुड़ार, कर्नीचर आदि और कम्पास के दिशा में झुलने वाले दरकाजे इम प्रकार स्थित होंगे कि वे कम्पासों से कम से कम उसने भूततम फासले पर हों जो इन उपनियम में विवरित हैं । जब चुम्बकीय कम्पास के निकट विद्युत उपकरण गए हों तो यह मुनिहित करने के लिए साधारण बरतनी होगी कि वाला होने पर कम्पास पर उनका प्रभाव न पड़े;

(ख) निम्नलिखित बायाओं में पोतों के कम्पासों को समायोजित करता होगा :—

- जब कम्पास के निकट कोई संरचनात्मक परिवर्तन किया जाए;
- जब कोई पोत लम्बी धबधि तक, एका रहे;
- जब कम्पास के भास पास विद्युत उपस्करों में परिवर्तन किया जाए ।

विचलन के अधिनियम गणि कोई हों अवधान रखे जाएंगे ।

130. गैरी कम्पास—बर्न 1, 2, 3, 4 और 5 के कुल 1600 टन भार और अधिक के प्रत्येक पोत में इन नियमों के अधीन प्रयोक्त चुम्बकीय कम्पासों से भ्रान्तिकृत एक गैरी कम्पास भी लगा होगा :

परन्तु केवलीय मन्त्रालय, यदि वह यह समझती है कि कुल 500 टन भार या अधिक वाले पोतों में जापानी कम्पास लगाना अनुपयुक्त और प्राविष्टक है, तो वह ऐसे पोत को उसमें छूट दे गकती है ।

131. रडर—बर्न 1, 2, 3, 4 और 5 के कुल 1600 टन भार और अधिक भार के प्रत्येक पोत में प्रत्येक एक रडर किट किया जाएगा । ऐसे प्रत्येक पोत के नौवालन स्थान पर रडर की रीडिंग लेने के लिए मुविधा वी जाएगी ।

132. गहराई गापी साधिल :—बर्न 1, 2, 3, 4 और 5 के कुल 500 टन भार और उससे अधिक के प्रत्येक पोत में, जो इन नियमों के प्रवृत्त होने के पश्चात् मिमित हुआ है, गहराई गापी लगा होगा ।

(2) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 और 6 के कुल 1600 टका भारत या इसमें अधिक प्रत्येक पोत में यदि गहराई मापी न लगा हो तो उसमें यांत्रिक गहराई मापी की व्यवस्था की जाएगी।

(3) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 और 7 के प्रत्येक पोत में वी हैप्प थोड़ा साहनों की व्यवस्था होगी इनमें से प्रत्येक की सम्भाई कम से कम 45 मीटर और भार कम से कम 3 किलोग्राम होगा।

133. नौवालन उपस्कर्तों में दृष्टिया—ऐसे प्रत्येक पोत का मास्टर, जिसमें रडार, बीटो कम्पास या गहराई मापी न लगा होना अनिवार्य है, ऐसे सभी युक्तिशक्ति प्रबल रख करेगा जिसमें उपस्कर चालू हालत में बने रहें। इस उपस्करों में से किसी के ठीक काम न करने से पोत सम्भवयात्रा के लिए प्रयोग नहीं हो जाएगा और न ही पोत को किसी ऐसे पतन पर रोका जाएगा जहाँ भरमत की सुविधा तकाल उपलब्ध न हो।

134. लंगर और जंजीरें—(1) प्रत्येक पोत में संध्या में लंगर और जंजीरों की व्यवस्था की जाएगी जो पोत के प्राकार और उच्च के लिए आवश्यित सेवा की दृष्टि से पर्याप्त संध्या में और पर्याप्त मजबूती के हों।

(2) लंगर अनुमोदित डिजाइन के होंगे और उनका सम्मक्त परीक्षण किया गया होगा।

(3) लंगरों के लिए जंजीरें विटावा लोहे, नरम इस्पात, विशेष और डलवां इस्पात भी हो सकती हैं। वे अनुमोदित डिजाइन की होंगी और सम्मक्त: परीक्षित होंगी।

135. विन्डलेंस—(1) डेक पर पर्याप्त शक्ति की ओर बेन केबिल के लिए उपयुक्त विन्डलेंस फिट की जाएगी। डेक पर लगाए जाने वाले विन्डलेंस स्थान पर खोटों की मोटाई को पर्याप्त रूप से बढ़ाया और सज्जत किया जाएगा।

(2) केबिलों को विन्डलेंस से पर्याप्त मोटाई और प्राकार के हाज में से ले जाया जाएगा जिससे लंगर की ठीक डंग से स्थित किया जा सके। हाज नली में डैक पर तथा सेल-कनेक्शनों में पर्याप्त लिप छोड़ जाएगी। जहाँ भी आवश्यक हो हाज नली के मार्ग में शेल खोटों और ढांचों को भजबत किया जाएगा।

(3) विन्डलेंस से केबिल के आसानी से बदलते रहने के साथ ही पर्याप्त सामर्थ्य का एक बेन लाकर फिट किया जाएगा और उपयुक्त स्पर्लिंग पाइल और लिप उपलब्ध किए जाएंगे। पतन की ओर केबिलों को स्टारबाड की ओर की ओर केबिलों से पृष्ठ करने के लिए बेन लाकर में उपयुक्त व्यवस्था की जाएगी। केबिलों के बोर्ड की ओर के छोरों का बेनलाकर के साथ भजबूती से जोड़ा जाएगा। ऐसी व्यवस्था होगी कि जब आवश्यकता हो केबिल को तेजी से खिलकाया जा सके।

(4) एक पृथक बड़ा लंगर दैयार रखा जाएगा जिससे कि जब जरूरत पड़े वह तुरन्त तैयार भिले।

136. हाजर और बार्ड—प्रत्येक पोत में उल्लंघन संध्या में और मजबूती वाले हाजर तथा बार्ड उपलब्ध किए जाएंगे जो पोत के प्राकार और उसकी आवश्यित सेवा के लिए पर्याप्त होंगे।

### भाग 3

#### अध्याय 1

##### सामारण यांत्रियों का परिवहन

137. यांत्रिक प्रावास की प्रक्रियता—(1) डेक, जहाँ यांत्रियों के सिए आवास सुविधा वी जाती है, पोत के स्थायी भार होते हैं और वे पर्याप्त मजबूत होंगे। यदि डेक लकड़ी का बना है तो उसे समुचित डंग से बिछाया और सन्दर्भन्वय किया जाएगा और वह स्थान जिसमें यांत्री ले पाए जाते हैं, एक और से दूसरी ओर तक भिन्नतर होगा। यदि डेक लकड़ी का नहीं बना है तो उस पर लकड़ी का आमरण बिछा होगा जो अनुमोदित प्रकार का और कुचलक होगा।

(2) यांत्रियों को जलधार रेखा से नीचे एक से अधिक डेकों पर और पोत के ग्रन्जले भाग से डेक के बीच किसी लम्बाई निवाले भाग पर सम्बद्धि के 10 प्रतिशत के भीतर नहीं ने जाया जाएगा।

(3) प्रकाश कक्ष, पेट कक्ष और जलनशील तेल के भंडार स्थलों तक यांत्री वास-स्थान से दरवाजों या गलियारों से होकर, कोई सीधा पहुंच मार्ग नहीं होगा या वे ऐसी जगह स्थित नहीं होंगे कि यांत्रियों के लिए कोई बतरा पैदा हो। यांत्रियों को तेल ईंधन बंकरों के पास के स्थानों पर नहीं रखा जाएगा जब तक कि उस स्थान की वाणी-रोधी इस्पात की बड़ी पोत भित्ति से बंकर से इस प्रकार ग्रन्ज न कर दिया गया हो कि वो पोत भित्तियों के बीच का स्थान अच्छी तरह संवालित हो और मुख्य हो। यदि बंकर की बीचे बैलिङ्ग संरचना की है तो अतिरिक्त पोत भित्ति लगाने की आवश्यकता नहीं होगी। यांत्रियों के वास स्थान ऐसे डेक पर हो सकते हैं जो तेल ईंधन स्थान के शीर्ष पर हैं, यदि

(i) डेक तेल रोधी है;

(ii) यांत्री स्थान अच्छी तरह संवालित हैं;

(iii) यांत्री स्थानों में तेल ईंधन के स्थानों पर मुख्य डार या अन्य डार नहीं हैं; और

(iv) यांत्री स्थानों का कार्य ऐसी सामग्री और ऐसी मोटाई का है जो केवल रसरकार में उस प्रयोजन के लिए अनुमोदित की है।

(4) यांत्री स्थान का स्थोरा कोयला बंकरों, भंडार कक्षों, प्रकाश कक्षों, और पेट कक्षों से ग्रन्ज किया जाएगा और जलनशील तेल के भंडार के लिए प्रयोग किए जाने वाले अन्य स्थानों को गैस-रोधी इस्पात पोत भित्तियों और डेकों से ग्रन्ज किया जाएगा।

138. प्रकाश और संचालन—यांत्री वास-स्थानों को दिन और रात दोनों ही समय अच्छी तरह संवालित और प्रकाशित रखा जाएगा। जहाँ भी संभव हो ग्राहकिता प्रकाश उपलब्ध किया जाएगा। जहाँ ग्राहकिता प्रकाश संभव न हो वहाँ प्रभाव यांत्री हातिम प्रकाश की व्यवस्था की जाएगी।

139. इस्पात या अन्य बातु के बने डेकों का आवरण—इस्पात या अन्य बातु के बने डेक, जो उस बिरी हुई स्थान के कार्य प्रथम शीर्ष के रूप में है, लकड़ी या अन्य अनुमोदित किसी की सामग्री से आवरित होगी। यांत्री स्थान के शीर्ष जो मीसम शर्शत करने के लिए लुले होंगे, 57 मि० मी० मीटी लकड़ी या समतुल्य रचना से बने होंगे।

#### अध्याय 2

##### केबिल वर्ग के कम्बलारियों के लिए स्थान की अवलोकन

140. लातू होना—यह अध्याय वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 और 7 के पोतों को लातू होता है।

141. केबिल वर्ग की व्यवस्था—(1) किसी पोत में केबिल वर्ग के साम स्थान में भिन्ने यांत्री से जाए जाएंगे, यह निर्णय अच्छी तरह बनी हुई नियम वर्गों की संध्या के प्राधार पर किया जाएगा।

(2) केबिल वर्ग के यांत्रियों के वास स्थान के लिए किसी केबिल में घाट से अधिक वर्ग नहीं होंगी।

(3) किसी केबिल में वर्गों की वो से अधिक कठारें नहीं होंगी और केबिल वर्ग के प्रत्येक यांत्री के लिए 3.36 वर्ग मीटर से कम खुला स्थान नहीं उपलब्ध किया जाएगा। जहाँ वर्गों के लिए छोटे वर्ग फिट किए गए हों वहाँ कुल दिए गए स्थान ऐसे वर्गों के प्रत्येक युग्म के लिए 3.37 वर्ग मीटर होंगी।

(4) जहाँ समुद्रयात्रा 6 घंटे से कम समय की है वहाँ यांत्रियों को ऐसे स्थान पर भी रखा जा सकता है जहाँ केबिल बैठने की अग्रह की व्यवस्था है। ऐसी दशा में प्रत्येक यांत्री को 0.83 वर्ग मीटर से कम स्थान भरी दिया जाएगा। ऐसे सभी यांत्रियों को वो जाने वाली सीटें 460 मि० मी० से कम सम्भवी नहीं होंगी।

(5) शिविय वर्ग के सभी यात्रियों के लिए 2.20 वर्ग मीटर स्थान की बढ़िया देक, ब्रिज या पूष्प डेक पर हवावाह स्थान उपलब्ध किया जाएगा। ऐसा हवावाह स्थान नियम 156 में निर्दिष्ट हवावाह स्थान से सोमानित और पृथक किया जाएगा।

### प्रधान्य 3

शिविय व्यवस्थाय के अधिकारों के लिए बास स्थान की अपेक्षाएँ

142. लागू होमा--यह अध्याय वर्ग 3, 4, 5, 6 और 7 के पोतों को लागू होगा।

143. यात्री बास-स्थान के लिए अनुयुक्त स्थान--उन पोतों में जिन्हें यह अध्याय लागू होता है, यात्रियों के लिए स्थान निम्नलिखित स्थानों में से किसी एक में उपलब्ध किया जाएगा, अर्थात्:-

(क) गहनतम उपलब्ध भार लाईन के ठीक बीच की एक डेक की छोड़कर,

(ख) मध्य डेक का कोई भाग जहाँ शीर्षकक्ष 1.90 मीटर से कम है,

(ग) नियम 7 की अपेक्षाओं को पूरा करने वाली टकराव पौत्र भित्ति के आगे या उसके प्रतिविस्तार की ओर,

(घ) पोत के अधिम सम्बद्ध लम्बाई के 10 प्रतिशत के भीतर निचली मध्यवर्ती डेकों पर,

(ज) किसी मौसमी डेक पर जो केन्द्रीय सरकार को समाधानप्रद रूप में घोषित नहीं है।

(2) खराद मौसम वाली छतुओं के दौरान, मौसमी डेक पर के स्थान को यात्रियों के लिए उपलब्ध स्थान के रूप में नहीं मापा जाएगा। उसे हवावाह जगह के रूप में मापा जा सकेगा।

144. शिवियाओं की व्यवस्था--(1) किसी ऐसे पोत में, जिसे यह अध्याय लागू होता है, और जहाँ यात्रियों के लिए धारा 261 की अपेक्षा-मुक्त शिवियों की व्यवस्था को गई है, वहाँ ऐसी शिवियाएँ निम्नलिखित अपेक्षाओं के अनुमार होंगी, अर्थात्:-

(क) शिविय कम्बाई में 1.90 मीटर तथा छोड़ाई में 0.70 मीटर से कम नहीं होगी;

(ख) प्रत्येक शिविय के तल शिवियारे से भीधे पहुंचा जा सकेगा, और शिवियारे में ऐसी व्यवस्था होगी कि छतकर निकलने के लिए सीधा रास्ता हो ;

(ग) शिवियारे की ओराई 0.70 मीटर से कम नहीं होगी;

(घ) शिवियाएँ एकल या दोहरे सोपान में फिट की जाएंगी, जहाँ शिवियाएँ दोहरे सोपान में फिट की गई हैं, वहाँ निम्नलिखित अपेक्षाओं को पूरा किया जाएगा, अर्थात्--

(i) डेक और निचली शिविय के तल के बीच का अन्तर 0.45 मीटर से कम नहीं होगा;

(ii) निचली शिविय के तल और ऊपरी शिविय के तल के बीच का अन्तर 0.90 मीटर से कम नहीं होगा;

(iii) ऊपरी शिविय के तल और शीर्षकक्ष किसी भीतरी अवरोध के बीच का अन्तर 0.90 मीटर से कम नहीं होगा; और

(iv) ऊपरी शिविय तक पहुंचने के लिए उपयुक्त साधन उपलब्ध किए जाएंगे।

(३) शिवियाओं में लो बोर्ड या लो रेले लगी होंगी और जहाँ शिवियाएँ अधल-अधल लगी हैं वहाँ उन्हें पृथक रखने के उपयुक्त साधन किए जाएंगे;

(च) शिवियाएँ और उनके अनुमार धारा के बने होंगे और ऐसी किसम के होंगे जो केन्द्रीय सरकार अनुमोदित करे।

(4) कोई भी शिविय किसी फलक धारा से 0.90 मीटर के भीतर नहीं लगाई जाएगी तित्रिय तब के जब कि ऐसे धारा ढके हुए या अन्यथा केन्द्रीय सरकार को समाधान प्रद रूप में सुरक्षित हो ;

(ज) कोई भी शिविय कोस पार्श्व में फेम या स्टियरिंग या अस्टरों के सामने 0.60 मीटर के भीतर नहीं फिट की जाएगी;

(झ) कोई भी शिविय किसी सीधी मार्ग, प्रचलित नहीं गृह, शैक्षण्य, बैटरी या मौजूद अधिकारी किसी पाली के नन के या दमकल नन के प्रदेश धारा से 0.75 मीटर के भीतर नहीं फिट की जाएगी;

(ञ) कोई भी शिविय किसी ऐसे स्थान पर स्थान के किसी हिस्से में नहीं लगाई जाएगी, जो केन्द्रीय सरकार की राय में विशेष व्यवस्थाय के यात्रियों के बास स्थान के लिए उपयुक्त नहीं हैं।

(१) किसी पोत में लगाई गई शिवियों की कुल संख्या ऐसी होगी जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि उस स्थान में ले जाए जाने वाले यात्रियों की संख्या उस स्थान के कुल आयतन को 0.06 अनमीटर से भाग देने पर आने वाली संख्या से अधिक नहीं होगी।

145. पोत जिनमें शिवियाएँ फिट नहीं होंगी--(१) यदि किसी पोत से जिसे यह अध्याय लागू होता है, धारा 261 के अधीन यात्रियों के लिए शिवियों की व्यवस्था करने की अपेक्षा नहीं की गई है तो निम्नलिखित उपर्योगों का पालन किया जाएगा;

(२) उप नियम (३), (४) और (५) के उपर्योगों के अधीन रहते हुए, ऐसे किसी पोत में आवास स्थान की माप बास स्थान की अप्प स्थिति समुद्र यात्रा की अवधि, और अच्छे तथा खराद मौसम की व्याप में रखने हुए, नीचे दी गई सारणी में दिए गए माप-मान के अनुमार होंगी--

### सारणी

व्यवस्थाम	ममुद्र यात्रा की अवधि	प्रतियात्री गूच्छ स्थान का आवंटन
मौसमी डेक (केवल साफ मौसम के दौरान)	(i) 24 घंटे से कम (ii) 24 घंटे और उससे अधिक किन्तु 72 घंटे से कम	0.74 वर्ग मीटर
ऊपरी डेक	(i) 24 घंटे से कम (ii) 24 घंटे और उससे अधिक किन्तु 42 घंटे से कम	0.74 वर्ग मीटर
ऊपरी मध्यवर्ती डेक	(i) 24 घंटे से कम (ii) 24 घंटे और उससे अधिक किन्तु 72 घंटे से कम	0.74 वर्ग मीटर
निचली मध्यवर्ती डेक	(i) 24 घंटे से कम (ii) 24 घंटे और उससे अधिक किन्तु 72 घंटे से कम	0.88 वर्ग मीटर

(३) जहाँ मध्यवर्ती डेक या अध्य धिरे स्थान से, किसी अन्य यात्री स्थान से होकर जाने के साधन हों वहाँ डेक के बाल की माप निचले मध्यवर्ती डेक के लिए अधिकृत माप-मान के अनुमार की जाएगी।

(४) जहाँ किसी समुद्र-यात्रा की अवधि 24 घंटे या उससे अधिक है वहाँ ऐसे किसी स्थान पर रखे गए यात्रियों की संख्या उप स्थान के बाल आयतन को 3.06 अन मीटर से भाग देने पर आने वाली संख्या से अधिक नहीं होगी।

(5) यात्रियों के लिए स्थान की संगतता करने वाला निम्नलिखित कटौतियाँ की जाएँगी, अर्थात् :—

- (क) भारत में नाएँ गए माल असवार को रखने के लिए यात्री स्थान के कुल क्षेत्रफल में 5 प्रतिशत की कटौती;
- (ख) किसी सीढ़ी मार्ग, प्रलड़ालन स्थन, शौचालय, या बैठकी या शौच गृहों या किसी पानी के नलके या बमकल नम के प्रवेश द्वार से 0.75 मीटर तक फैला क्षेत्र;
- (ग) वह क्षेत्र, जो लाइफ थोट, लाइफ रेफ्ट और बोयल यात्रियों को रखने के लिए प्रयोक्तिहै;

परन्तु यह कि क्षेत्रों की धारा 261-ग के अधीन दिए गए हवादार-स्थान में सम्मिलित किया जा सकेगा।

(घ) किसी ईक थार का क्षेत्र; और

(ङ) कोई ऐसा क्षेत्र जो केन्द्रीय सरकार की राय में यात्रियों के बास स्थान के लिए अनुपयुक्त है।

(6) उपनियम (5) के बांद (अ), (ग), (घ) और (ङ) में निर्दिष्ट क्षेत्र को 0.08 मीटर जौही सफेद लाइम धारा सीमांकित किया जाएगा।

146. हवादार स्थान—धारा 261-ग के उपबन्धों के अनुसार यात्रियों के उपयोग के लिए मौसम ईक पर आरक्षित हवादार स्थान पर सहज-दृश्य स्तर में “कवन विशेष व्यवसाय के यात्रियों के लिए हवादार स्थान” लिखा होगा।

147. स्थानों का चिह्नांकन—विशेष व्यवसाय वाले व्यक्तियों के उपयोग के लिए, आशयित किसी स्थान के प्रवेश धार पर या उसके निकट ऐसे यात्रियों की संख्या दर्शित करने हुए, जिनके लिए वह स्थान प्रमाणित है, सहजदृश्य रूप में उसे चिह्नांकित किया जाएगा।

148. अस्पताल की व्यवस्था—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जिसमें 100 से अधिक यात्री हैं, और जो 48 घंटे से अधिक की समुद्र यात्रा पर है, सामान्य परिस्थितियों में स्थायी अस्पताल की व्यवस्था की जाएँगी। ऐसी व्यवस्था निम्नलिखित उपबन्धों के अनुसार होगी, अर्थात् :—

(i) मध्यवर्षी ईकों के ऊपर के ईकों या ईकों पर यात्रियों के लिए अस्पताल स्थान संख्या होगा जो स्पष्टतः सीमांकित होगा।

(ii) इस प्रोजेक्ट के लिए दिए गए ईक स्थान का क्षेत्र, प्रत्येक पांच सौ या उससे कम यात्रियों के लिए 9.3 वर्ग मीटर से कम मर्ही होगा। इसके प्रतिरिक्त प्रति एक सौ या उससे कम यात्रियों के लिए 2.3 वर्ग मीटर होगा जो अधिकतम 23 वर्ग मीटर तक होगा:

परन्तु अस्पताल-स्थान पर्याप्त रूप से बड़ा होगा जिससे कि बांद (7) के अनुसार यात्रियों की जा सके।

(iii) जब पोत में स्त्री यात्री और पुरुष यात्री दोनों ही ले जाएं जा रहे हों तो पोतों के उपयोग के लिए अलग-अलग अस्पताल होगा।

(iv) ऐसे प्रत्येक अस्पताल में कम में कम दो योग्य होंगी और कक्षों का क्षेत्र 4.5 वर्ग मीटर से कम नहीं होगा।

(v) प्रत्येक अस्पताल पर्याप्त रूप से नियंत्रित और प्रकाशित होगा और उनमें समूचित, शिक्षिकाएं, बिस्तर और आवश्यक साधितों की व्यवस्था की जाएँगी।

(vi) धारा के बने ईकों और शीर्षस्थ ईकों को, लकड़ी या प्रत्येक अनुमोदित संघटकों से आवर्तित किया जाएगा।

(vii) प्रत्येक अस्पताल वा अपना गोचालय और स्नानगृह होगा जो एक कक्ष में या पृथक पृथक कक्षों में अस्पताल के पाइपल्स होगा।

(viii) शिक्षिकाएं धारा की होंगी और ऐसी किसी की होंगी जो किसी पोत के अस्पताल में उपयोग के लिए अनुमोदित हो। प्रत्येक अस्पताल किसी बोमारी से ग्रस्त यात्री के भर्ती होने और उपचार के लिए सभी समय खुले रहेंगे।

(ix) अस्पताल की शिक्षिकाएं निम्नलिखित मापमान के अनुसार फिट की जाएँगी :—

यात्रियों की संख्या	शिक्षिकाओं की संख्या
48 घंटे और 120 घंटे	4
120 घंटे से अधिक	5
तक की समुद्र यात्रा	8
तक की समुद्र यात्रा	10
1000 से अधिक यात्रियों के लिए	12

(2) तीर्थ यात्रियों को ने जाने वाले प्रत्येक पोत में ऐसे तीर्थ यात्रियों की, जिनके बहन के लिए भोत प्रमाणित हैं कुल संख्या के 2-1/2 प्रतिशत से अन्यून के लिए अस्पताल स्थान उपलब्ध किया जाएगा।

(3) उन पोतों की दशा में जो सौ से अधिक यात्री ले जाने के लिए प्रमाणित हैं और जो ऐसी समुद्र यात्रा पर जाते हैं जिसकी अधिक सामान्य वराचों में 48 घंटे से अधिक नहीं होती है, अस्थायी अस्पताल स्थापित करने के लिए सामग्री ले जाई जाएँगी। ऐसे अस्पतालों के लिए आरक्षित क्षेत्र 7.4 वर्ग मीटर से कम नहीं होगा।

(4) ऊपरी ईक का वह भाग, जिस पर ऐसे अस्थायी अस्पताल स्थापित किए जा सकते हैं, मापा जाएगा और उसे केन्द्रीय सरकार के समाधानप्रब रूप में, सीमांकित किया जाएगा। अस्पताल का छाँचा धारा का होगा (ऐसे दुकड़ी में जिन्हें आपस में जोड़ा जा सके) या लकड़ी के पट्टे या बांध का होगा। उत पर निराल लगाई जाएँगी और दोनों पांच दीवारें, जो मजबूत केन्द्रेस या उपयुक्त सामग्री की बनी होंगी, पूर्णतः जल-नीरधी होंगी। सबान्त के लिए पर्याप्त व्यवस्था की जाएगी।

(5) बेचक, हैजा, पीलिया या लेग ग्रावि के मामलों में वास-व्याप्ति और उपचार की व्यवस्था करने के लिए सौ से अधिक यात्रियों का बहन करने वाले और ऐसी समुद्र यात्रा पर जाने वाले पोतों में जिनकी अवधि 48 घंटे में अधिक किन्तु 120 घंटे से कम है, अस्थायी अस्पताल के निर्माण के लिए आवश्यक सामग्री रखी जाएँगी और उस प्रयोजन के लिए ऊपरी ईक का एक भाग जिसका क्षेत्र 1.4 वर्ग मीटर से कम मर्ही होगा अलग रखा जाएगा और इस प्रयोजन के लिए सीमांकित किया जाएगा।

(6) ऐसे पोतों पर जो सामान्य परिस्थितियों में 120 दिन से अधिक की समुद्र याक्षा पर जाने वाले ऐसे पृथक कारी अस्पताल होंगा। वह यथासंभव ऐसे पृथक कारी स्थान पर होगा जो केन्द्रीय सरकार को समाधानप्रब है। पृथक कारी अस्पताल में दो से कम यात्रियों मर्ही होंगी। उप-नियम (1) के बांद (i), (iii), (iv), (v), (vi), (vii) और (viii) की अवधारणा पृथक कारी अस्पताल के लिए व्यवस्था की जाएगी।

(7) प्रत्येक पृथक कारी अस्पताल का पृथक गोचालय और वाशबेसिन होगा।

(8) प्रत्येक सीर्पंयात्री पोत के ऊपरी ईक पर अस्पताल के लिए स्थान उपलब्ध किया जाएगा। स्थायी अस्पताल के बीच नहित अस्थायी अस्पताल वा लेच इतना होगा कि वह पोत के कुल तीर्थयात्रियों के, जिनके बहन के लिए ऐसा पोत प्रमाणित है, कम से कम चार प्रतिशत के लिए पर्याप्त हो।

149. विकिसा सामग्री की व्यवस्था—(1) 100 से अधिक यात्रियों का बहुत करने वाला प्रत्येक पोत और प्रत्येक यात्री पोत में ऐसी श्रीपथि, विकिसा-सामग्री, संक्रमण-नाशक और शल्य उपस्कर ले जाए जाएंगे जो वाणिज्य पोत परिवहन (श्रीपथि, विकिसा सामग्री और साधित) नियम, 1986 द्वारा विहित किए जाएं।

(2) विकिसा सामग्री और शल्य उपस्करों का प्रत्येक वर्ष में एक बार उत्तर स्वास्थ्य अधिकारी द्वारा निरीक्षण किया जाएगा। यदि उसका समाधान ही जाता है कि वे विहित रीति में और अच्छी हालत में हैं, तो वह उस आवश्यक एक प्रमाणपत्र पोत के कप्तान को देगा।

150. शौचालय—(1) प्रत्येक पोत पर निम्नलिखित मापमान के अनुसार, केवल यात्रियों के उपयोग के लिए, शौचालयों की व्यवस्था की जाएगी, अर्थात्:—

(i) ऐसे पोतों की दशा में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में समुद्र-यात्रा की अवधि 48 घंटे से अधिक है, प्रत्येक सौ यात्री या उसके किसी भाग के लिए, कम से कम चार शौचालय उपलब्ध किए जाएंगे।

(ii) ऐसे पोतों की दशा में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में 24 घंटे से अधिक किन्तु 48 घंटे से कम है, छह सौ यात्रियों तक, प्रत्येक सौ यात्री या उनके किसी भाग के लिए तीन में अन्यून और छह सौ से ऊपर प्रत्येक एक सौ यात्रियों के लिए दो अनिरिक शौचालयों की व्यवस्था की जाएगी।

(iii) ऐसे पोतों की दशा में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में 6 घंटे से अधिक नहीं है, पोत द्वारा बहुन के लिए प्रमाणित यात्रियों की कुल संख्या के प्रत्येक सौ यात्री या उनके किसी भाग के लिए दो शौचालयों की व्यवस्था की जाएगी।

(iv) ऐसे पोतों की दशा में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में 6 घंटे से अधिक नहीं है, और उनके प्रत्येक थोड़े सौ यात्रियों पर एक कमोड के किमात से किन्तु अधिकतम छह कमोड, उपलब्ध किए जाएंगे। ऐसे कमोड शौचालयों के पाइपरिंथ रखे जाएंगे।

(2) प्रत्येक पोत में बच्चों के उपयोग के लिए, पिछले अवलम्बन सहित छोटे कमोड जितने यात्रियों के बहुन के लिए पोत प्रमाणित है उसके प्रत्येक थोड़े सौ यात्रियों पर एक कमोड के किमात से किन्तु अधिकतम छह कमोड, उपलब्ध किए जाएंगे। ऐसे कमोड शौचालयों के पाइपरिंथ रखे जाएंगे।

(3) शौचालय मध्यवर्ती डेक पर भागे और पीछे की ओर मुविद्धा-जनक और हर मौसम में सुगम स्थान पर स्थित होंगे। मध्यवर्ती डेकों में शौचालय तब तक नहीं दिए जाएंगे जब तक बंद यांत्रिक संवाटन व्यवस्था और निर्वातक संवाटन ऐसे स्थानों पर उपलब्ध नहीं किए जाते।

(4) सभी शौचालय ऐसी डिजाइन के होंगे जो उस प्रयोजन के लिए समुद्रोद्धित होंगे और उनमें स्वच्छालित अंतरकालिक बनावट साधित लगे होंगे। शौचालय कम से कम 900—1100 मिमी० का होगा और उसमें दो स्टार्म रेलों की व्यवस्था भी होगी। मध्यवर्ती डेकों में दिविन शौचालय मञ्जूरी से बंद होंगे जिससे कि दुर्बंध यात्री स्थानों में फैलने से रोकी जा सके।

(5) प्रत्येक शौचालय की अच्छी सरह फ्राक्शन की व्यवस्था की जाएगी और पानी के नल, वेनिकिन और प्रचालन के प्रयोजनों के लिए एयोल्स पानी की व्यवस्था की जाएगी। पुरुष और महिला यात्रियों के अनन्य उपयोग के लिए पृथक-पृथक शौचालय बनाए जाएंगे और उनमें पूर्णतः प्रलग-प्रलग प्रवेश द्वारा किट किए जाएंगे। प्रत्येक शौचालय में ऐसे विहू संगे और प्रकाशयुक्त होंगे जिससे यह उपवर्गित हो कि वे, यथास्थिति, पुरुष यात्रियों के उपयोग के लिए हैं या महिला यात्रियों के उपयोग के लिए।

(6) प्रत्येक शौचालय को स्वच्छ और अच्छी हालत में रखा जाएगा और जब यात्री पोत पर हों तो कम से कम इन में तीन बार रोग-नुसारक का डिफ़िकाव किया जाएगा।

(7) यात्रियों के लिए उपलब्ध किए गए शौचालयों का उपयोग जब यात्री पोत पर हों तो कर्मचारी द्वारा नहीं किया जाएगा।

(8) कर्मचारी द्वारे कमरों को इस्पात के पोत भित्ति में बेरा जाएगा और खुली हड्डी की ओर से निवातक संवाटन की व्यवस्था होगी। जहाँ तक हो सके प्रवेश द्वार पर एक प्रकाश की व्यवस्था की जाएगी जहाँ ऐसी व्यवस्था अवश्यक न हो वहाँ, खाले डेक की ओर से प्रवेश द्वार को छोड़कर एक स्वयं बंद होने वाले द्वार की व्यवस्था की जाएगी।

(9) प्रत्येक जल-संडाम पोत भित्तियों से घिरा होगा:

परन्तु प्रत्येक जल-संडाम शोर्ब और तल पर खुले अपरदर्शी और मख्त मामग्री से दूसरे जल संडास या मूत्रालय से पृथक किया जाएगा।

(10) प्रत्येक जल-संडाम हस प्रकार निर्मित होगा कि उसकी सफाई आसानी से हो सके और गंदगी या कवरा छक्का न हो।

151. प्रचालन स्थल और स्नानगृह—(1) ऐसे पोतों में, जो 48 घंटे में अधिक समय की समुद्र यात्रा पर है, यात्रियों के अनन्य उपयोग के लिए प्रचालन मुविधाएं निम्नलिखित मापमान के अनुसार उपलब्ध कराई जाएगी, अर्थात्:—

(i) प्रत्येक 25 यात्रियों के लिए, चालू ठेके नाजे पानी का जाश-बेसिन या हौज ; और

(ii) प्रत्येक 25 यात्रियों के या उनके किसी भाग के नल के लिए, कम से कम एक नल या फुहारा। कम से कम एक नल या फुहारा गरम पानी के प्रदाय के लिए भी किट किया जाएगा। इस तरह नियन्त्रित हिता जाएगा कि उपरे कोई नल न जाए।

(2) प्रत्येक पोत जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में 48 घंटे से कम है किन्तु 24 घंटे से कम नहीं है, उसमें उपनियम (1) में विहित मापमान के आधे मापमान के अनुसार जाश-बेसिन, नल या फुहारे उपलब्ध कराए जाएंगे।

(3) ऐसे प्रत्येक पोत में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि 24 घंटे से अधिक नहीं है, एक प्रचालन स्थल पुरुष यात्रियों के लिए और एक महिला यात्रियों के लिए उपलब्ध किया जाएगा। ऐसे प्रत्येक वाश-बेसिन या हौज में बहुत हुमा ठंडा पानी होगा। जहाँ समुद्र यात्रा 12 घंटे से अधिक समय की हो वहाँ प्रत्येक प्रचालन स्थल में प्रत्येक हुए नाजे पानी के फुहारे और तल लगे होंगे।

(4) इस नियम के अनुसार उत्तरांत्रिक हिता गया प्रत्येक प्रचालन स्थल तक यात्री वास-स्थान से सीधे पहुंच होंगे और इन्हें पर्याप्त रूप से परखे से ढका जाएगा जिससे आम लोग बाहर से बेबू न सकें। पानी का प्रदाय पर्याप्त होगा और नलों नाजे बालों को बिन्दित किया जाएगा ताकि यह उगादारी ही सके कि पानी नाजा है या खारा है और यह ठंडा है मां गर्म। प्रत्येक प्रचालन स्थल में पर्याप्त संवाटन व्यवस्था होगी।

(5) केवल महिला यात्रियों के ही उपयोग के लिए कम से कम एक प्रचालन स्थल अलग से होगा।

152. प्रमाणन कठ—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में 48 घंटे से अधिक है, दो प्रमाणन कक्ष होंगे एक पुरुष यात्रियों के उपयोग के लिए और दूसरा महिला यात्रियों के उपयोग के लिए। इनमें दर्ज और शीर्षें नाजी होंगी।

(2) प्रमाणन कक्ष, प्रचालन स्थल से लगे होंगे और प्रमाणन कक्ष नथा प्रचालन स्थल को जोड़ने वाला एक दरवाजा या रास्ता दोनों के बीच होगा।

(3) प्रत्येक प्रमाणन कक्ष का सतही लोन 2.22 मीटर से कम नहीं होगा। यदि प्रमाणन कक्ष प्रबलात्म स्थल के निकट नहीं है तो वाणिजिक के साथ एक नल और प्रमाणन कक्ष में पर्याप्त ताजे जल के प्रवाह की व्यवस्था की जाएगी।

153. आद्यन्दार्थ, इधन और जल या प्रदाय:—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जिसी समुद्रयात्रा की अवधि 24 घंटे से अधिक है, पर्याप्त मात्रा में खाय व्यवस्था होगी। आद्य प्रशार्थ प्रवाही व्यवस्था के होंगे।

(2) किसी भी दशा में किसी यात्री को पोत पर खाना पकाने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

(3) सभी प्रयोजनों के लिए, प्रत्येक यात्री के लिए कम से कम 22.5 लीटर ताजे पानी की व्यवस्था की जाएगी। ऐसे प्रयोजनों के अन्तर्गत पीने के लिए आवश्यक पानी भी है।

(4) ताजे पानी का बण्डार दोहरी तरी वाली टंकियों या बोहरे तल पर फिट की गई अन्य टंकियों या इस प्रयोजन के लिए फिट की गई किन्हीं अन्य टंकियों में किया जाएगा।

(5) ताजे पानी की सभी टंकियों 12 मास से अधिक के अंतरालों पर साफ की जाएगी, सीमेन्ट से छोटी जाएगी (या यदि उस पर बिट्टमिनस प्लास्टिक या कोई अन्य समुचित संचालक चढ़ाया गया है तो जहाँ प्रावश्यक है, वह चढ़ाया जाएगा) और हवावार तथा रोगाण रहित रही जाएगी। इसके अतिरिक्त टंकियों को छह मास के अंतरालों पर पूरी तरह पांच से खाली किया जाएगा और पुनः भरने से पूर्व उन्हें रोगाण रहित किया जाएगा। रोगाण नाशन किया, जहाँ संभव है, परन्तु स्वास्थ्य अधिकारी के पर्यवेक्षण में की जाएगी।

(6) यात्रियों द्वारा उपयोग किए जाने वाले प्रत्येक डेक पर, यात्री स्थानों में उपयुक्त स्थलों पर सुवास ठंडे और ताजे पेय जल की व्यवस्था की जाएगी। ऐसे प्रवाह स्थलों की व्युत्तम संभवा निम्नलिखित रूप में होगी:—

पोत की लम्बाई	प्रवाह स्थलों की व्युत्तम संख्या
30 मीटर से कम	2
30 मीटर और उससे अधिक किन्तु 60 मीटर से कम	3
60 मीटर और उससे अधिक किन्तु 100 मीटर से कम	4
100 मीटर और उससे अधिक किन्तु 150 मीटर से कम	8
150 मीटर और उससे अधिक	10

154. आसवन उपकरण:—(1) प्रत्येक तीर्थयात्री पोत और 120 घंटे से अधिक समुद्री यात्रा पर जाने वाले हर पोत पर बहन किए जाने वाले प्रत्येक व्यक्ति के लिए प्रतिवित 9 लिटर ताजा जल उत्पादित करने वाला आसवन उपकरण लगा होगा जो व्यूनतम 2250 लिटर का उत्पादन कर सकेगा।

(2) मध्यनियत या आसवन उपकरण अन्य मणीनी संस्थानों से पृष्ठक होंगे और किसी भी [परिस्थिति में] किसी अन्य प्रयोजन के लिए हन उपकरणों का प्रयोग नहीं किया जाएगा।

(3) आमत्रन उपकरण के प्रत्येक वार्षिक संवेदन के समय उसकी परीक्षा की जाएगी जिसमें यह निम्निकृत किया जा सके कि वे प्रभावी रूप से कार्य करेंगे।

155. भोजन स्थान:—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में, साधारण परिस्थितियों में जिसी समुद्रयात्रा की अवधि 48 घंटे से अधिक है, भोजन स्थानों की व्यवस्था की जाएगी या ऐसे स्थान होंगे कि उन पर अप्रवेश दाय बढ़ी में तथा कुर्मियों पर्याप्त संख्या में होंगी।

(2) ऐसे भोजन स्थान का डेक लोन 2.22 मीटर से कम नहीं होगा। यह करने के लिए पोत प्रमाणित है, 0.18 वर्ग मीटर से कम नहीं होगा।

(3) यात्रियों के अनन्य उपयोग के लिए उपयुक्त वाणिजिक विद्युत जाएंगे जो भोजन स्थानों से परवे लगाकर घलग किए जाएंगे।

156. संवातन:—(1) ऐसे पोत में जिनकी भाग्यारण परिस्थितियों में समुद्रयात्रा की अवधि 48 घंटे से अधिक है; प्रत्येक मध्यवर्ती डेक स्थान और अन्य बैंद व्यवस्था के लिए जिसमें यात्री बहन हिए जाएं हैं त्रिक की गई यात्रिक संवातन व्यवस्था दी जाएगी। व्यवस्था में कम से कम हर घंटे वस आयु वर्तन होंगे।

(2) जहाँ कोई पोत 48 घंटे की अवधि से कम की समुद्र यात्रा करता है, वहाँ प्रत्येक कक्ष में जिसमें यात्री ले जाए जाएं हैं, प्रति यात्री या तो त्रिक की गई यात्रिक संवातन या ठंडा संवातन व्यवस्था दी जाएगी। ऐसा संवातन लेने प्रति यात्री 62.5 वर्ग सेमी० होगा। जिन संवातनों को निकले मध्य वर्ग डेक कक्ष में वायु आपूर्ति करता है उनका कुल क्षेत्रफल 9.4 वर्ग मीट्रीमीटर से कम नहीं होगा, अर्वात वायु मार्ग के सबसे संकरे भाग के मापने पर प्रवेश और नियम स्थान पर 47 फू० सेमी०मीटर होगा।

(3) उपनियम (2) के प्रवीनी उपलब्ध किए गए संवातनी पार्श्व छिप्रों, दरवाजों, डेक द्वारों, रोशनावानों के, और अन्य उपकरण जो एक मात्र संवातन के लिए नहीं बने हैं, के अतिरिक्त होंगे। यात्री आवास स्थान के डेक स्थल के हर 28 वर्ग मीटर के लिए कम से कम 75 सेमी०मीटर पांच वाले उपयुक्त पैडस्टल या अन्य पंक्ते उपलब्ध किए जाएंगे।

157. रोगाणुनाशी उपकरण:—हर तीर्थ यात्री पोत में एक अनुमोदित रोगाणुनाशी उपकरण दिया जाएगा, हैंडा, लेने या देने या अन्य संकामक बीमारी से पीड़ित रोगियों द्वारा दूषित सभी वस्तुएँ चिकित्सात प्रधिकारी के पर्यवेक्षण के प्रवीन रोगाणु रहित की जाएंगी।

158. सीढ़ी मार्ग:—(1) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 और 6 के प्रत्येक पोत के हर कक्ष में जिसमें यात्री बहन किए जाते हैं, रक्षा नीका या लाइक राफ्ट, मोरोहन स्टेनावानों तक पहुँचने के लिए सीढ़ियों से कम से कम दो सेट बिए जायेंगे, भौमी या ऊपरी डेक तक जिसमें यात्रियों के लिए हवावार जगह दी गई है, सीधे या आसानी से प्रवेश के लिए सीढ़ियाँ दी जाएंगी।

(2) यात्रियों की उत्तीर्ण संख्या के लिए सीढ़ियाँ पर्याप्त होंगी जिनकी उम्में लिए आपातकाल में इस्तेमाल करने की संभावना हो। उस जगह में बहन किए जाएं रहे हर पांच यात्रियों के लिए सीढ़ियों की कुल ओड़ाइ 0.05 मीटर से कम नहीं होंगी। कोई भी सीढ़ी ओड़ाइ में 75 सेमी०मीटर से कम नहीं होंगी।

(3) प्रत्येक कक्ष से निकाल मार्ग अवधी तरह प्रतिक्रिया और स्पष्टता: किन्हींकि होगा जिस से यात्रियों को लाइकरोट स्टेनावन भौम खुले डेक तक पहुँचने में आसानी हो।

(4) वर्ग 7 के हर पोत में, प्रत्येक कक्ष में, जिसमें यात्री रहे रहे हों, लाइकरोट भौम भौमी डेक तक जाने के लिए, कम से कम एक सीढ़ी मार्ग दिया जाएगा। सीढ़ी की व्यूनतम ओड़ाइ 25 सेमी०मीटर होंगी।

(5) प्रत्येक सीढ़ी मार्ग में बजबूत रेले या अन्य सुरक्षा के लाभन लगे होंगे।

159. गार्ड रेले और टेक:—(1) यात्रियों को बहन करने वाले सभी पोतों के द्वारे प्रत्येक डेक पर, जहाँ यात्री पहुँच सकते हों ग्राहकाला 230 मिली०मीटर से अधिक नहीं होगा।

(2) ऐसे ग्राहकालों या गार्ड रेलों की ओड़ाइ डेक के शीर्ष से सबसे ऊपरी रेल के शीर्ष तक भाग लेने पर 107 मेट्री०मीटर से कम नहीं होंगी। अब तक उम्में बजबूत आली न लगाई कर्ही हो रेलों के बीच काला 230 मिली०मीटर से अधिक नहीं होगा।

(3) जहाँ ग्रंथालय किट किए गए हों, वहाँ यात्रियों की सुरक्षा के लिए उपयुक्त ग्रिह के साथ निकास मोबाइल (फोटोफोटेस) किट किए जायेंगे।

160. निरपालों की व्यवस्था—हर तोत में खुले डेकों के उन मार्गों को जो यात्रियों के इस्तेमाल के लिए उपयोग कर लिए गए हों जोसम से सुरक्षित रखने के लिए अनुमोदित क्रिस्ट के तिरपाल दिए जायेंगे।

परन्तु केवल यहाँ भारतीय इसके अनिवार्य, किसी पोत के खुले डेकों और छातों के द्वारा यात्रियों के लिए, जो यात्री यात्रा-स्थान के लिए यहाँ गई स्थानों के ठीक ऊपर स्थित है, निरपाल उत्तम रखने को अपेक्षा कर सकती है।

#### भाग 4

##### यात्री पोतों का सर्वेक्षण

161. सर्वेक्षण का प्रकार और बारम्बारता:—(1) प्रत्येक यात्री पोत का मिलनविवित रूप में सर्वेक्षण किया जाएगा, अधीन:—

(i) भारतीय ध्वज के अधीन वहाँ आर सेवा के लिए कमीशन करने से पूर्व आरम्भिक सर्वेक्षण;

(ii) नियन्तकालिक सर्वेक्षण; और

(iii) विशिष्ट पोत की वशा में, यात्रास्थिति एक या अधिक अतिरिक्त सर्वेक्षण।

(2) नवनिर्मित या पुराने पोत के अंजिट किए जाने की दशा में, आरम्भिक सर्वेक्षण किया जाएगा। कोई पोत तब तक भारतीय ध्वज के अधीन सेवा के लिए कमीशन नहीं किया जाएगा जब तक उसका आरम्भिक सर्वेक्षण न कर लिया जाए।

(3) प्रत्येक पोत का, सेवा के लिए कमीशन करने के पश्चात् हर बारह मास में एक आर नियन्तकालिक सर्वेक्षण किया जाएगा :

परन्तु नियन्तकालिक सर्वेक्षण नियम, 179 के उपचारों के अनुसार बासु सर्वेक्षण के सिफारिश पर किया जा सकता है।

(4) जहाँ कोई यात्री पोत तुर्गटनामरस्त हो गए या जहाँ उसके पोत-खोल, मरीनीरी या उपस्कर में किसी शुटि का ना लगे वहाँ उसका हर ऐसी बटना के पश्चात् अतिरिक्त सर्वेक्षण किया जाएगा।

162. सर्वेक्षण पत्तन—यात्री पोतों का सर्वेक्षण, मुम्पर्द, करकत्ता, मद्दास, कार्बन, विशाखापट्टनम, मार्गुण्डी और बेदीवंदर पत्तनों पर किया जाएगा :

परन्तु केवल भरकार, याजपत्र में अधिसूचना द्वारा अतिरिक्त सर्वेक्षण पत्तनों की घोषणा कर सकती है।

163. सर्वेक्षण के लिए आवेदन पत्र:—(1) सर्वेक्षण के लिए आवेदन मुम्पर्द, करकत्ता और मद्दास पत्तनों में जल परिवहन विभाग के प्रधान अधिकारी की तथा कोर्नेन, विशाखापट्टनम, मार्गुण्डी और बेदीवंदर पत्तनों में जल परिवहन विभाग के भारतीय सर्वेक्षक द्वारा किया जाएगा।

(2) ऐसा प्रत्येक आवेदनपत्र, जोत के प्रस्तावित सर्वेक्षण के समय में कम से कम 72 घण्टे पूर्व किया जाएगा। यह किसी भास के रविवार, द्वितीय ग्रन्थिवार या किसी छुट्टी के दिन जिस दिन पत्तन पर जल परिवहन विभाग कार्यालय बंद ही को छोड़कर किसी कार्यालयस को प्राप्त 11.00 बजे से मात्र 4.00 बजे के बीच यथोक्ति पत्तन पर जलपरिवहन विभाग में दिया जाएगा।

164. कोस:—(1) प्रत्येक आवेदनपत्र के साथ एक अनुसूची में जो गई दरों के अनुसार फोन के मंदाय के साथ के स्थान में एक बालान संलग्न होगा। जहाँ सधत की कई अतिरिक्त रूप से कोई अपयोगी पाई जाए, वहाँ आवेदन को, मांग करने पर कोइस की ओर रखन का मंदाय करना होगा।

(2) सर्वेक्षण के लिए कोई आवेदनपत्र तक दाखिल नहीं किया जाएगा तब तक उपनियम (1) के अनुसार फोर संदेश न कर दी गई हो।

165. रेकांक:—सर्वेक्षण के लिए प्रत्येक आवेदन पत्र के साथ पोत खोल, मरीनीरी, अथ उपस्कर और जबनांगों के रेकांक दिए जायेंगे जिसमें उसकी संरचना तथा सामर्थ्य संबंधी अपेक्षित सूचना दी गई हो। जहाँ आवश्यक हो पोत का कपातान ऐसे अतिरिक्त रेकांक, जानकारी और स्टार्टिकरण भी देगा जिसमें सर्वेक्षक अपेक्षा करें।

166. सर्वेक्षण की तैयारी:—पोत का कपातान सर्वेक्षण करने के लिए सभी अपेक्षित तैयारी करेगा। यदि सर्वेक्षण के नियत समय तक ऐसी तैयारी नहीं कर सकी जाती, तो सर्वेक्षक किसी अन्य समय के लिए सर्वेक्षण स्वयंसित कर सकता है।

167. सर्वेक्षण का संचालन—जहाँ पोत के सर्वेक्षण के लिए किसी आवेदनपत्र के सम्बन्ध में ममुचित फोर संदेश कर दो गई हो और ऐसे सर्वेक्षण की सुविदा के लिए आवश्यक तैयारी हो गई हो, वहाँ प्रथान अधिकारी द्वारा या, यात्रास्थिति, भारतीय सर्वेक्षक द्वारा नाम-निर्दिष्ट सर्वेक्षक, जो नियम 160 के अधीन नियुक्त हुआ हो, नियम समय पर या किसी अन्य समय पर, यदि कोई हो, पोत का सर्वेक्षण करेगा।

168. आरम्भिक सर्वेक्षण:—सेवा के लिए किसी पोत को कमीशन करने से पूर्व किए गए आरम्भिक सर्वेक्षण में, उसकी संरचना, मरीनीरी और उपस्कर, त्रिसके अन्तर्गत पोत के तल के बाहरी हिस्से और शायदरों का भीतरी तथा बाहरी भाग भी है, का पूर्ण निरीक्षण भी सम्मिलित है। सर्वेक्षण ऐसे होंगे जिससे कि सुनिश्चित हो जाए कि अवस्थायें, मंसूबना की सामग्री और घटक आयलर और प्रत्येक वायपात्र या उनके उपकरण, सहायक मरीनीरी, मुख्य विशुल संस्थापन, रेडियो तार संस्थापन, भोटर लाइफ बोट में रेडियो तार संस्थापन, श्वाव जलयानों के लिए सुविदा रेडियो उपकरण, प्राण रक्षक साधिक, अग्नि रक्षी, अग्नि शूलक और अग्नि शामक साधिक, रडार, गहराई मापक सामग्री, गैरो कंपास, पाइलट सीफी, यात्रिक पायलट मंज और मन्य उपकरण, अधिनियम और उसके अधीन बने नियमों के अनुसंधानों का पूर्णतः अनुपालन करते हैं। सर्वेक्षण ऐसा होगा जिससे यह सुनिश्चित हो जाए कि पोत के सभी भागों, अर्थात् उसकी मरीनीरी, आयलर और उपस्कर की कारीगरी सब तरह समाप्तानप्रद है और पोत में घाणिज्य पोत परिवहन (समुद्र में टकराव निष्पारण) विनियमन, 1975 द्वारा अपेक्षित प्रकाश और अग्नि संकेत साधन दिए गए हैं।

169. नियन्तकालिक सर्वेक्षण:—नियन्तकालिक सर्वेक्षण में पोत संरचना आयलर और अन्य दाव पान, मरीनीरी और उपस्कर जिसमें अन्तर्गत पोत के तल के बाहरी हिस्से भी है, का निरीक्षण किया जाएगा। सर्वेक्षण ऐसा होगा जिससे यह सुनिश्चित हो जाए कि पोत संरचना के सम्बन्ध में, आयलर और अन्य वायपात्र और उनके उपकरण, मुख्य और महायक मरीनीरी, विशुल संस्थापन, भोटर रक्षी नौकों में रेडियो मंजस्थापन व बायाव जलयान के लिए सुविदा रेडियो उपकरण प्राण रक्षक साधिक, अग्नि शूलक और अग्नि शामक साधिक रडार, गहराई मापक सामग्री, गैरो कंपास, पाइलट सीफी, यात्रिक पायलट मंज और मन्य उपकरण, अधिनियम और उसके अधीन बने नियमों के लागू होने वाले सभी अनुसंधानों के अनुरूप हैं। पोत में लगे प्रकाश, छवनि संकेत के साधनों और संकट संकेतों का भी उनके उपलिखित सर्वेक्षण किया जाएगा जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि वे याणिज्यिक पोत परिवहन (समुद्र में टकराव निष्पारण) विनियम, 1975 की अपेक्षाओं के अनुरूप हैं।

170. नियत कालिक सर्वेक्षण के दौरान पोत खोल का निरीक्षण—(1) प्रत्येक यात्री पोत का पोत खाल हन नियमों के अन्वेन वार्षिक मरम्मत के समय सफाई किए जाने के बाद और पेट करने से पूर्व, सूखी गोदी में परीक्षण किया जाएगा। नोटक पतवार और सभी अन्य बाहरी जूँड़पाल और उनके बच्चों का भी उसी समय परीक्षण किया जाएगा, जहाँ अधिकारी हो, परीक्षण के लिए नोटक दृढ़ निकाल लिए जाएंगे। पोत में शोकसिक्क जल प्रबोग रोकने के लिए लगे भोजे, बाल्वों और अन्य जुँड़नारों की सूखी गोदी में या अन्यथा, जैसी सुनिश्चित किया जाएगा जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे अच्छी हालत में हैं। परन्तु, शौचालय और अन्य निकालों को बंद करने काले साधिकारों का भी परीक्षण किये जाएंगा। ऐसे पोतों में, जिनमें तपीक्ष संडेश में, परमाले, शौचालय और निकाल हैं, किसी एक सर्वेक्षण के समय परीक्षण के लिए सभी बाल्व निकालना अवश्यक नहीं है, मिथाय मृद्घप और सहायक मशीनरी के निकालों के। ऐसे सभी सामलों में बाल्वों के कम से कम 25 प्रतिशत का बारीचारी से प्रत्येक वार्षिक सर्वेक्षण के समय परीक्षण किया जाएगा।

(2) आन्तरिक संरक्षन की पर्याप्ति रूप से उच्छलन किया जाएगा; छत, अस्तर डेक आवरण उचित रूप से परीक्षण करने के निकाल दिए जाएंगे। संरक्षन के अधीन बायलर और मुख्य मशीनरी तथा पोत के अंदर पीछे के छोरों पर विशेष ध्यान दिया जाएगा। प्रतिदर्श भीड़री संरक्षन जिसमें ताजे और ब्लास्ट जल की दौहरी तल ढंकिया भी सम्मिलित हैं, के 25 प्रतिशत का आन्तरिक रूप से परीक्षण होगा। किन्तु तेल ईंधन इक्के बाली दोहरे तल की टंकियों बारी बारी से निरीक्षण के लिए खोली जाएंगी जिससे कि पोत के प्रथम 20 वर्ष में प्रति दस वर्ष में एक बार और सत्प्रवात प्रति चार वर्ष में एक बार ऐसी सभी तेल ईंधन टंकियों का परीक्षण हो जाए। सभी दोहरे तल, सिरा और गहरी टंकियों बाल कम से कम प्रत्येक चार वर्षों में एक बार परीक्षण किया जाएगा।

(3) सभी जल रीधी किवाड़ी और उनकी बंक करने के साधनों का निरीक्षण और परीक्षण किया जाएगा।

(4) उपचालीय भार लाइन चिन्ह की सत्यापित किया जाएगा।

171. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान मशीनरी का निरीक्षण—(1) नोटक इंजनों के बेल एक सेट बाले पोत की दशा में, दो वर्षों में एक बार संपूर्ण मशीनरी का सर्वेक्षण पूरा करने बाले हर वार्षिक सर्वेक्षण के समय, पचास प्रतिशत मशीनरी का सर्वेक्षण नियमा जाएगा।

(2) ऐसे पोतों की दशा में, जिनमें इंजनों के एक से अधिक सेट किए गए हैं, इंजनों का बारी बारी से सर्वेक्षण होगा। सर्वेक्षण सूखी ऐसी बच्चाएँ जाएंगी कि संपूर्ण मशीनरी का चार बार वर्ष में एक बार सर्वेक्षण हो जाए और साफ्ट तथा सहायक मशीनरी सहित इंजनों के एक सेट की प्रकार प्रतिशत में अन्यून मशीनरी का, प्रत्येक वार्षिक सर्वेक्षण के समय, सर्वेक्षण किया जाए।

(3) किसी ऐसे पोत की दशा में जिसमें बाष्प टरबाइनों में उच्च दब नली बायलरों से बाष्प की आपूर्ति होती है, यदि टरबाइनों के एक सेट से अधिक सेट हों तो उन टरबाइनों का चार वर्ष में एक बार परीक्षण होगा और जहाँ टरबाइन का एक ही सेट हो, वहाँ दो वर्ष में एक बार परीक्षण किया जाएगा।

(4) उचित रूप से सर्वेक्षण सुनिश्चित करने के लिए, शाफ्ट (दण्ड) बैकरिंग, नोट-सल्वेज होंगे और पूर्ण परीक्षण के लिए शाफ्ट को युग्माय रखा जाएगा।

(5) मशीनरी से जुहे सभी आवश्यक पंप, प्रवेश-द्वारा और निकाल बाल खुले रखे जाएंगे और, जहाँ आवश्यक है, नोटक निकाल विजायेंगे।

172. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान नोट भौतिकरी का निरीक्षण—प्रत्येक नियतकालिक सर्वेक्षण के समय, नोट भौतिकरी ने निम्नसिद्धित भाग सर्वेक्षण के लिए खाले जायेंगे, अधिकारी

(क) आन्तरिक ध्रुव इंजन :

सिलिङ्डर, पिस्टन, बाल्व, आवरण पिस्टन राड, काल्क रेड, बाल्व गियर, शीर्ष और तल भौतिकरी मुख्य वेयरिंग, ईंधन पंप संमार्जन पंप और थोकली, मनिप्यरल, बायूसंपीड़क, ज़ाल्क, बायू संप्राप्ति, द.प. पाइप प्रक्रिया, बथाव माध्यन और पारेपण गियर, शीतल और स्नेहन तेल प्रक्रिया और उनके पंप। विशिष्ट लंबाई के प्रारंभिक बायू पाइप निकाले जायेंगे भी हर बार साल में उनका आन्तरिक परीक्षण किया जाएगा।

(ख) बाष्प टरबाइन :

टरबाइन आवरण, रक्षा बाल्व, धूर्फ़ क. और पंक्ते और पारेपण गियर।

(ग) प्रत्येक ध्रुव इंजन :

सिलिङ्डर, बाल्व-पेटी, पिस्टन बाल्व, काल्क-हैल, पिस्टन राड, संयोजक राड, शीर्ष और तल तथा मूल्य विद्यरिंग और बाल्व गियर।

173. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान विशुल संस्थानों का सर्वेक्षण : प्रत्येक नियत कालिक सर्वेक्षण के समय :

(क) विविध परियों मोटरों और जनिकों को सुनिश्चित और संविधित किया जायेगा।

(ख) स्टार्टरों, धूर्फ़ों, तारों, विशुल संयोजनों, नियंत्रण गियरों, बथाव माध्यनों की सामान्य वृत्ता तथा परीक्षण किया जायेगा।

(ग) मुख्य और भापात स्विचोड़ों के जुँड़नारों, लंड बोडों और विदरण भोड़ों का परीक्षण होगा और सुरक्षा के साधनों का परीक्षण, उनकी दक्षता के लिए किया जाएगा।

(घ) सभी विशुल केबलों का जहाँ तक व्यवहार्य हो, परीक्षण किया जाएगा; और

(क) मुख्य और भापात प्रकाश व्यवस्था और परियों का परीक्षण तब होगा जब वे प्रचलित हों।

174. नियतकालिक सर्वेक्षण के शीर्ष बायलरों और अन्य बाष्प जनिकों का सर्वेक्षण—(1) मुख्य नोटक मशीनरी और बाष्प वार्ष वार्ष जनिकों को बाल आपूर्ति करने बाले जल नलों बायलरों का आन्तरिक परीक्षण होगा और दो वर्ष से अन्यदिक के अन्तरात पर बाहरी परीक्षण होगा, दो अन्य बायलर, नियंत्रिक गैस जनिकों और मितोपयोजकों का दो साल के अन्तरात पर परीक्षण होगा जब तक कि आठ साल पुराने हों और उनके बाल वार्षिक परीक्षण होगा, सभी बायलरों, मुख्य-हीटरों, मितोपयोजकों और बायू उपकरों का भीतरी और बाहरी परीक्षण किया जाएगा और जहाँ आवश्यक समस्त जाएगा, बाल पट्टने बाले भोड़ों का जल आवित शब्द द्वारा रीक्षण किया जाएगा और लंड और नलियों की मोटाई असिद्धित की जाएगी। बायलरों, सुपरहिटरों और मितोपयोजकों के सभी आवश्यकों की खोल कर परीक्षा की जाएगी और सर्वेक्षण की समाप्ति पर भनुगोदिस कार्यकारी शब्द पर बाल

(2) जहाँ बायलर पोत में इस तरह स्थित हों कि बायलर तलों का परीक्षण न हो सकता हो, वहाँ कम से कम हर चार वर्ष में एक बार नियंत्रण के लिए उसे उठाया जाएगा।

(3) जहाँ कोई बायलर इन्होंने बढ़ा या ऐसी रखनी का है जिसका आन्तरिक परीक्षण नहीं हो सकता है, वहाँ इसका आवश्यकतावाल्य परीक्षण होगा और प्रत्येक सर्वेक्षण के समय जल आवित बाल द्वारा पर्याप्त रूप से परीक्षण किया जाएगा।

175. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान स्कूल और दृश्य शाफ्टों का सर्वेक्षण—निरंतर भाइनरी या चालू तेल के साथ लगे शाफ्ट और दृश्य शाफ्टों का चालू थर्वे से अनियंत्रित प्रत्यारोपण पर स्कूल परीक्षण के लिए निकाला जाएगा भाईनी स्कूल और दृश्य शाफ्टों का थर्वे के अन्तराल पर परीक्षण किया जाएगा।

176. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान स्टिलरिंग गियर और विडलेस का सर्वेक्षण—स्टिलरिंग गियर और विडलेस भाइनरी को हर दो थर्वी में परीक्षण के लिए खोला जाएगा जहाँ स्टिलरिंग गियर जल चालित पर्पों द्वारा परिचलित हों, वहाँ सभी पंप चालू थर्वे की अवधि में एक बार परीक्षण के लिए निकाले जाएंगे।

177. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान सहायक मर्शिनरी का सर्वेक्षण—सभी सहायक मर्शिनरी चालक विशृङ्ख संतों, वायु संपादिकों और सभी अवधिक प्रपों का चालू साथ की अवधि में एक बार परीक्षण के लिए खोला जाएगा।

178. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान पंप किया कौन अवधिकारी का सर्वेक्षण—सभी मिनिल पंप किया की अवधिकारी इकाइयों में और तेस ईच्छा, स्लेहक और बैलास्ट पंप किया की अवधिकारी का मामायता; नियोक्षण होगा और जहाँ आवश्यक हो, वे सर्वेक्षक द्वारा खोला जायेंगे या जैसा आवश्यक समझा जाए, उनका परीक्षण किया जाएगा।

179. निरंतर सर्वेक्षण—(1) किसी पोत के खोल और भाइनरी का "निरंतर सर्वेक्षण" के सिद्धांत पर भर्तीकरण किया जाएगा, इसे शब्दों में खोल, भाइनरी, उपस्कर और साधिकों के सभी भागों तथा पोत के अन्य भागों को जिनका पालिक सर्वेक्षण के दौरान सर्वेक्षण होना प्रतीक्षित है, एक साथ खोलने और सर्वेक्षण करने की आवश्यकता नहीं है किन्तु उनका विभिन्न समयों पर खोल का सर्वेक्षण किया जा सकता है:

प्रत्यन्तु ऐसे पोत के सभी भागों को नियम 171 और 178 में विविचित अवधि के भीतर खोला जाएगा और उनका सर्वेक्षण किया जाएगा ताकि पोत का पूर्ण सर्वेक्षण इन नियमों द्वारा अपेक्षित अवधि के अन्तर्गत समाप्त किया जा सकता है:

(2) किसी पोत के विभिन्न भागों या उसकी भाइनरी, उपस्कर और साधिकों का निरंतर सर्वेक्षण इस तरह अवधित होगा कि किसी भी तरह उस भाग के दो सर्वेक्षणों के मध्य अन्तराल नियम 171 से 178 में विविचित अवधि से अधिक न हो, इस उद्देश्य के लिए निरंतर सर्वेक्षण को एक उपयुक्त अनुसूची तैयार की जाए और वह नोवहन महानिवेशक द्वारा अनुमोदित की जाएगी।

180. पोत के खोल, भाइनरी और साधिक में त्रुटियाँ (1) यदि सर्वेक्षण को पता हो कि किसी पोत के खोल भाइनरी या उपस्कर में त्रुटियाँ विद्यमान हैं, तो वह ऐसी त्रुटियों की जानकारी लिखित रूप में पोत मास्टर या स्वामी को देगा और ऐसा मास्टर या स्वामी उन त्रुटियों की आवश्यक मरम्मत कराएगा। ऐसे किसी मामले में, जब पोत का स्वामी या मास्टर, सर्वेक्षक को बताह दें कि आवश्यक मरम्मत कर दी गई है, तो वह एक बार फिर पोत पर जाएगा और स्वयं आना यह समाधान करेगा कि मरम्मत और नवीकरण संतोषप्रद ढंग से नियादित कर दिया गया है।

(2) जहाँ पोत मास्टर या स्वामी, सर्वेक्षक के समाधान के लिये ऐसी मरम्मत या नवीकरण नहीं करते हैं, वहाँ सर्वेक्षक उन पोत के समन्वय में सर्वेक्षण घोषणा बनाने से शक्ति कर सकता है।

181. सर्वेक्षण घोषणा—(1) यदि सर्वेक्षण ममाप्त होने पर सर्वेक्षक का समाधान ही जाता है कि पोत को इन नियमों की सदा लागू होने वाली अपेक्षाएं लागू होती हैं, तो वह उस पोत के गतिविधि में सर्वेक्षण घोषणा करेगा।

प्रत्यन्तु इस तरह सर्वेक्षित किसी पोत को, सर्वेक्षण घोषणा, तब तक जारी नहीं की जा सकती जब तक उसके खोल और जुड़नारों के बाहरी हिस्सों का सर्वेक्षण की तारीख से पूर्ववर्ती बारह मास के दोहरान सर्वांगी या स्लिपवे में निरीक्षण न कर लिया गया हो।

(2) उपनियम (1) के अधीन अनुदत्त सर्वेक्षण घोषणा ऐसी किसी अन्य के लिये नहीं की जायेगी जो इसमें तारीख से बाहर मास से अधिक की है जिसको सूची गोदां या स्लिपवे में ऐसे पोत के खोल और जुड़नारों के बाहरी हिस्सों का निरीक्षण किया गया है।

182. सर्वेक्षण का प्रमाणनव जारी करना—यदि, सर्वेक्षण और सर्वेक्षण घोषणा की संवेदी की सन्तुष्टि पर प्रधान अधिकारी का समझान ही जाता है कि वह उचित रूप से ऐसा कर सकता है तो वह यथावध्यक सर्वेक्षण का प्रमाणपत्र और/या कौनी अन्य प्रमाणपत्र ऐसी समृद्ध यात्रा के स्वरूप के संबंध में जो पोत को नहीं है, जारी करेगा।

### प्रथम अनुसूची

(नियम 8 देखिए)

जलरोधी काफों की अधिकतम लंबाई की सूचना।

भाग 1

1. सामान्य—(1) अन्यथा निर्दिष्ट के सिवाय इस अनुसूची के प्रयोजनों के लिये—

(क) सभी रेविक माप मीटरों में होंगे, और

(ख) सभी आयतन घन मीटरों में होंगे और मोल्ड रेवाइरों तक लिये गये शब्दों के आधार पर संगणित किये जायेंगे।

(2) इस अनुसूची में—

(i) अधर ये पोत की लंबाई दर्शित करता है;

(ii) पद 'यात्री स्थान' के अन्तर्गत यात्रियों के उपयोग के लिए दिये गये स्थानों के अतिरिक्त, उन्हें दिये गये रसोई अर्थात् लाईट्रिंग, और तत्समय अन्य कार्य के लिये स्थान भी हैं।

2. आप्लाई लंबाई—(क) पोत की लंबाई के किसी बिन्दु पर आप्लाई लंबाई ऐसी संगणना पद्धति से निश्चित को जाएगी जिसमें पोत का आकार बुद्धिमत्ता और अन्य विशेषादार विकार में सी जाती है,

(ख) प्रविचित पोत-भीत डेक वाले पोत में दिये हुए बिन्दु पर आप्लाई लंबाई उस पोत की लंबाई का अधिकतम भाग होगा जिस का बिन्दु, जो आप्लाई की सकता है, उसी बिन्दु पर हो।

(ग) विचित्रप्र पोतभीत डेक वाले पोत के माले में किसी बिन्दु पर आप्लाई लंबाई का मान ली गई उस अविचितप्र भरणिन लाइन में जो उस तरफ डेक के जिस तरफ के पोतभीत और खोल जलसेवी हैं (पीरेक के नीचे किसी भी बिन्दु पर 76 मिमी० से कम नहीं है, अवधारण किया जा सकता है)।

3. अनुसूच लंबाई—(क) पोत द्वारा की जाने वाली आशयित सेवाओं के स्वरूप को व्याप में रखते हुए उन्हें यथासम्बन्ध, दबात, पूर्वक उपविमाजित किया जायेगा। उपविमाजन को शेषी पोत की लंबाई और सेवा के अनुसार इस प्रकार भिन्न होगी कि उपविमाजन की उच्चतम शेषी अनुधिकतम लंबाई जाने गीत, जो मूलतः यात्रियों के बहुत करने में लगे हैं, के अनुरूप होंगी।

(ख) पोत की लंबाई में किसी बिन्दु पर कठ की अधिकतम अनुसूच लंबाई आप्लाई लंबाई को उस गुणक से जो उपविमाजन का गुणक कहलाता है के गुण करके प्राप्त की जा सकती।

(ग) उपविमाजन का गुणक पोत की लंबाई पर निम्न देखा, और जिस सेवा के लिये पोत आशयित है उसके स्वरूप के अनुसार बदलेगा।

वह पीत की लंबाई बढ़ने के साथ-साथ नियमित और मिस्रतर रूप से कम होता है और मूलत स्थौरा-दहन में लगे पीतों को लागू होने वाला गुणक “क” से मूलत यांत्री वहन में लगे पीतों को लागू होने वाला गुणा “ब” में बदलता है।

## भाग 2

यह भाग वर्ती 1 और ii के पीतों को लागू होता है।

5. पारगम्यता की उपधाराणा--(1) प्राप्तिकी लंबाई निश्चित करते समय मार्जिन लाइन के नीचे पीत की निम्न लिखित स्थितियों में से प्रत्येक में सर्वत्र एक मामल अधिकारी पारगम्यता का उपयोग किया जायेगा--

- (क) मशीनरी स्थान
- (ख) मशीनरी स्थान के आगे का स्थिति, और
- (ग) मशीनरी स्थान के पीछे की स्थिति

(2) पीतों में, जिन को यह भाग लागू होता है, किसी बिन्दु पर प्राप्तिकी संबाई निर्धारित करते समय पारगम्यता जो चिनार में ली जायेगी वह निम्न प्रकार होती है--

## (क) मशीनरी स्थान

(i) मशीनरी स्थान में सर्वत्र अधिकारी पारगम्यता निम्न सूत से निर्धारित की जायेगी--

85--10 (एसी)

वी.

जहाँ ए-मार्जिन लाइन के नीचे मशीनरी स्थान की सीमाओं में यांत्री स्थानों और कर्मदिल स्थानों का आयतन सी-मार्जिन लाइन के नीचे मशीनरी स्थान की जो उपयोग में स्थौर, कोयला या भण्डार के लिये उपयोग में है, सीमाओं के भीतर उक्त मध्य स्थानों का आयतन; और

भी-मार्जिन लाइन के नीचे मशीनरी स्थान का आयतन:

(ii) यदि किसी मामले में जहाँ मशीनरी स्थान में सर्वत्र अधिकारी पारगम्यता जो विस्तृत संगणना द्वारा अवधारित की गई है उपर्युक्त मूल द्वारा निकलने वाली पारगम्यता से कम है तो संगणित मान प्रति स्थापित किया जा सकता है। ऐसी संगणना के लिये, यांत्री स्थानों और कर्मदिल स्थानों की पारगम्यता 95 तथा स्पौरा कोयले या भण्डारों के लिये उपयोगित सभी स्थानों की 60 और पीछे की भागहारा संरचना के द्वारे तल, तेल इंधन तथा अन्य टकियों की 95 या ऐसी कम मामी जायेगी जो केन्द्रीय सरकार उस पीत के मामले में अनुमोदित करे।

(ख) मशीनरी स्थान के आगे और पीछे के भाग--

(1) मशीनरी स्थान के आगे और पीछे के भागों की प्रावि से अन्त तक की अधिकारी पारगम्यता निम्न सूत से निर्धारित की जायेगी--

63+35 ए  
वी

जहाँ “ए”-यांत्री स्थानों और कर्मदिल स्थानों का जो कि मशीनरी के, यथास्थिति, आगे या पीछे मार्जिन लाइन के नीचे स्थित है, आयतन; और

भी-मशीनरी स्थान के, यथास्थिति, आगे या पीछे मार्जिन लाइन के नीचे के भाग का आयतन।

परन्तु केन्द्रीय सरकार किसी पीत के मामले में यह अपेक्षा कर सकती है कि ऐसी मामी गई अधिकारी पारगम्यता, विस्तृत संगणना द्वारा अवधारित

की जाए। ऐसी किसी मामले में, विस्तृत गणना के प्रयोगों के लिये स्थानों की पारगम्यता निम्नलिखित रूप में मामी जायेगी--

यांत्री स्थान--95

कर्मदिल स्थान--95

मशीनरी के काम में लाये जाने वाले स्थान --85

स्थौरा, कोयला, भण्डारों या मामान कक्षों के काम में लाये जाने वाले स्थान--60

पीत की संरचना के भाग

रूप में टेक और बुद्धा तल--95 या ऐसी कम संख्या जो केन्द्रीय सरकार पात के मामले में अनुशासन करे।

(ii) इस पैरा के प्रयोगों के लिये, किसी यांत्री स्थान या कर्मदिल स्थान के बीचों बीच की जगह उपका भाग मामी जायेगी जब तक कि वह अन्य प्रयोगों के लिये काम में न लाई जाए और स्थायी इस्पात पीत नियमित द्वारा बन्द न कर दी जाए।

6. उपविभाजन का गुणक--(1) इस पैरा के उपपैरा (4) के उपबन्धों के अधीन रहते हुए, 131 मीटर या इससे ऊपर की लंबाई के पीतों की बीच में, उपविभाजन का गुणक “ए” निम्नलिखित सूत द्वारा अवधारित किया जायेगा--

(ए-वी) (सी एस--23)

एक = ५--

100

यहाँ ए और वी अमण इस पैरा के उपपैरा (5) के उपबन्धों के अनुसार अवधारित किये गये हैं और सी एस अनुसूची के पैरा 7 के उपबन्धों के अनुसार अवधारित माप संख्याएं हैं।

परन्तु यह कि--

(क) जहाँ माप संख्या 45 के बराबर या अधिक है और इसके साथ 2 पूर्ववर्ती सूत द्वारा दिये गये रूप में उपविभाजन का संगणित गुणक .65 या कम, परन्तु 50 से अधिक है, यहाँ फोटोपोक के पीछे का उपविभाजन गुणक 50 द्वारा शास्त्रिय होगा;

(ख) जहाँ किसी पीत के मामले में गुणक एक .4 से कम है और केन्द्रीय सरकार का यह समाधान ही जाता है कि मशीनरी के लिये काम में आगे लाले किसी छिक्के की अनुसूची संबाई अवधारित करने में गुणक एक तात्पुर करना अवधारित है वहाँ वह .4 से अनुधिक बड़े हुए गुणक को उस छिक्के को लागू करने का अनुशासन करना है।

(2) इस पैरा के उपपैरा (4) के उपबन्धों के अधीन रहते हुए, उन पीतों की बीच में जिनकी लंबाई 131 मीटर से कम किम्बा 79 मीटर से कम नहीं है और माप संख्या--

3574--25 एम

मीटर

13

से कम नहीं है (जिसे इस परा में इसके पश्चात् एस के रूप में निर्दिष्ट किया गया है)। उपविभाजन एक या गुणक निम्नलिखित सूत द्वारा अवधारित किया जायेगा--

एक = (1--वी) (सी--एस)  
123-एस

जहाँ वी इस पैरा के उपपैरा (5) के उपबन्धों के अनुसार अवधारित गुणक है और सी एस अनुसूची के पैरा 7 के उपबन्धों के अनुसार अवधारित माप संख्या है।

(3) ऐसी पीतों के मामले में जिनकी लंबाई 131 मीटर से कम विम्बा 79 मीटर तक कम नहीं है और जिनकी माप संख्या एस से कम है या उन पीतों के मामले में जिनकी लंबाई 79 मीटर से बढ़ती है ताकि विभाग का गुणक होगा।

(4) किसी भी लंबाई के ऐसे पौत्र के मापमें में जो बारह से अधिक यात्री किन्तु—

$$\frac{\text{पौत्र}^2}{650} \text{ (मीटर)} : \text{या } 50$$

से अधिक नहीं, इनमें में जो भी कम है को ले जाने के लिये आशयित है, उपविभाजन का गुणक इम पैरा के उपरी (3) में दी गई रीति से अवधारित किया जायेगा।

(5) इम पैरा के प्रयोजनों के लिये गुणक ए और वी निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित किये जाएंगे—

$$\text{ए} = \frac{58.2}{\text{एल}-60} + 18 \quad (\text{जहाँ एल} = 131 \text{ मीटर और इसमें अधिक है})$$

$$\text{वी} = \frac{30.3}{\text{एल}-42} + 18 \quad (\text{जहाँ एल} = 78 \text{ मीटर और इसमें अधिक है})$$

7. दोनों सदृशी कस्टीटी—उन पातों के लिये, जिनको यह भाग लागू होता है, माप संख्या निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित की जायेगी—

(क) जब पी 1 पी से अधिक है

$$\begin{array}{rcl} \text{सी} & = & 7.2 \quad \text{एम} + 2.0 \\ & & \text{एस} \quad \text{भी} + \text{पी}_4 - \text{पी} \\ & & \quad \quad \quad \text{पी} \end{array}$$

(ख) और सभी अन्य मापमात्रों में—

$$\begin{array}{rcl} \text{सी} & = & 7.2 \quad \text{एम} + 2.0 \\ & & \text{एस} \quad \text{भी} \\ & & \quad \quad \quad \text{पी} \end{array}$$

जहाँ सीएस=माप संख्या :—

एम=—मध्यीनी स्थान का आयतन, जिसके प्रतिरिक्षण किसी स्थायी तेल ईंधन कोठड़ी जो अध्यर बाले तथा और मध्यीनी स्थान के आगे और पीछे स्थित है, का आयतन;

पी=—माजिन लाइन के नीचे याकूबी स्थानों और कर्मीदान स्थानों का आयतन;

भी=—माजिन लाइन के नीचे पौत्र का आयतन;

एस=पौत्र पर से जाने के लिये प्राशयित पालिया की मध्या है;

घीर

पी=के एन,

जहा के=0.056 एल,

परन्तु यह कि;

(क) जहा के एन का मूल्य और माजिन लाइन से ऊपर यात्री स्थानों का पूरा आयतन पी के जोड़ से अधिक है, जहा पी, के रूप में ली जाने वाली स्थान का जोड़ या 2/3 के एन, इनमें से जो भी अधिक हो, हाँगी;

(ख) सीका 23 से कम का मूल्य, 23 माना जायेगा और एस

(ग) सीका 123 से अधिक का मूल्य, 123 माना जायेगा।

8. उपविभाजन के लिये विशेष नियम—(1) अनुरोध लंबाई से अधिक के कक्ष—(क) कक्ष अन्तीं अनुरोध लंबाई में अधिक का हो सकता है परन्तु यह नक्ष जब ऐसे अनुरोध कक्ष और उसके बाये या बाये के पार्श्व बाले कक्ष के माध्य मिलाकर उसकी लंबाई हो तो आप्नावी लंबाई के बराबर या अनुरोध लंबाई के द्वाने से इनमें से जो भी कम है, से अधिक न हो।

(ख) यदि पार्श्व बाले कक्ष के ऐसे प्रत्येक युग्म का एक कक्ष मध्यीनी स्थान में हो जिनके और उपरांत द्वारा कक्ष मध्यीनी रखाने के बाहर ईंधन है, तो दातों द्वारा ये युग्म नंबर 1 वे पी 1.00, निम्न रक्ष लिया है, दाना नार्ट 1.00 एवं प्रीनन राज्यमन्त्री 1.00 प्रमुख समायोजित की जायेगी।

(ग) जहाँ दो पार्श्व बाले डिवर्डों की लंबाईया उपविभाजन के विभिन्न गुणकों द्वारा घासित होती है, तब वे कक्षों की मंजूरत लंबाई अनुरोध नक्ष से अवधारित की जायेगी।

(घ) जहाँ पौत्र के किसी भाग में पातचोरों का इन नियमों की प्रवेशानुसार अपरोधी होना अपेक्षित है और वही शेष भाग में ऐसे पौत्र-भीतों से ऊपर बाला जाता है वहाँ पौत्र के उपर भाग की लंबाई की गणना करने के लिये पृष्ठक मार्गिन लाइन का प्रयोग किया जा सकता है यदि—

(i) पौत्र-भित्ति डेक में ट्रिलिंग स्टेप के पार्श्व बाले दो कक्षों में से प्रत्येक अपरोधी-प्रपत्ती भाजिन लाइनों की तत्समान अनुरोध लंबाई के भीतर हैं और, इसके प्रतिरिक्षण, उनकी मंजूरत लंबाई ऐसे कक्षों की नीचे आगी भाजिन लाइन के सर्वर्म में अवधारित अनुरोध लंबाई के द्वाने से अधिक नहीं हैं;

(ii) पौत्र की माझे उच्चतम भाजिन लाइन के अनुरुप पौत्र की पूरी लंबाई में डेक तक जाती है और पौत्र की मध्यैर्ण लंबाई में उपर डेक के नीचे योल ट्रेनिंग में मध्यैर्ण निकाम इन नियमों की अप्रत्याशी का उसी प्रकार पालन करते हों माना जे माजिन लाइन के नीचे के निकास हो।

(2) अगले निरे पर अतिरिक्षण उपविभाजन -- 100 मीटर या उससे अधिक लंबाई के पातों में ट्रक्कर पौत्र-भित्तियों का डेक पीछे जलरोधी पोत-भित्ति प्रथा अन्वय से उतनी दूरी पर फिर किया जायेगा जो कि अग्र सम्ब और ऐसी पौत्र-भित्ति द्वारा धिरे कक्ष की उपयुक्त अनुरोध लंबाई से अधिक न हो।

(3) पौत्र-भित्तियों में सीढ़िया -- यदि इन नियमों की प्रवेशानुसार किसी पौत्र-भित्ति को जलरोधी बनाये जाने के लिये सीढ़ीनुमा बनाया जाता है, तो यह निम्नलिखित ग्रन्ती में से किसी एक के अनुसार होगा।

(क) ऐसे पातों में जिनके उपविभाजन का गुणक 9 से अधिक नहीं है, आप्लावी लंबाई ऐसी पौत्र-भित्ति द्वारा अनुरुप हुए दो कक्षों की संयुक्त लम्बाई अनुरोध लंबाई के द्वाने, इनमें से जो भी कम है के 90 प्रतिशत से अधिक नहीं होगी। ऐसे पातों में जिनके उपविभाजन का गुणक 9 से अधिक है, वे कक्षों की संयुक्त लंबाई अनुरोध लंबाई से अधिक नहीं होगी; या

(ख) सीढ़ी नार्ट से अतिरिक्षण उपविभाजन दिया गया है जिसके बहु सुरक्षा उपाय किया जा सके तो भारी पौत्र-भित्ति द्वारा किया जाना है; या

(ग) यह कक्ष जिसके ऊपर में सीढ़ी जाती है, सीढ़ी के नीचे 76 मिली मीटर पर लंबी गई भाजिन लाइन के अनुरुप अनुरोध लंबाई में, अधिक नहीं होगा।

(4) पौत्र-भित्तियों में रिसेम -- यदि किसी रिसेम का कोई भाग, पौत्र की साइड के उच्चवायर बनते हैं ऐसी दूरी पर गहना जो पौत्र की उस बोडाई के 1/5 भाग के बराबर है जो भवसे गहने उपविभाजन लोड जल लाइन के स्तर पर मध्यैर्ण लाइन के समक्षेण पर मापी जाती है ऐसी पूर्ण रिसेम इस पैरा के उपरी (3) के प्रयोजनों के लिये पौत्र-भित्ति में किसी सीढ़ी के ऊपर में मानी जायेगी।

(5) गमतुल्य नार्ट पौत्र-भित्ति—जहाँ इन नियमों की प्रवेशानुसार किसी पौत्र भीति के जलरोधी बनाये जाने के लिये सीढ़ा जाता है तो सीढ़ीनुमा बनाया जाता है, वहाँ उपविभाजन अवधारित करने में एक गमतुल्य नार्ट पौत्र-भित्ति की उपधारणा की जायेगी।

(6) पौत्र-भित्ति की परस्पर अनुरोध दूरी - यदि पार्श्व बाले दो पौत्र-भित्तियों के बिच 1.1 नियमों के अपेशानुसार जलरोधी होता प्रतिक्षिण ; जोड़ 1.1 परस्पर दूरी, या समतुल्य नार्ट पौत्र-भित्तियों के निकटन मुड़े हुए भालों से गुजरने वाले अनुरुपस्थ तस के

भीच की दूरी ० ०५ एम--३.०५ मीटर, या १० ६७ मीटर या ० १ एल हमें ये जा भी सकते कम हैं। तो उन पान-भिन्नियों में से केवल एक प्रीतिभित्री पोत के उपविभाजन के भागत्व में मामली जायेगी।

(7) स्थानिक उपविभाजन के लिये छृट—जहाँ किसी पोत में मूल्य अनुप्रस्थ जलरोधी कक्ष में स्थानिक उपविभाजन है और केंद्रीय सरकार का यह समाधान हो जाता है कि माइडनुक्सान ० ०३ एम—३.०५ मीटर या १० ६७ मीटर या १ एल भी लम्बाई इनमें से जो सबसे कम है भाग ऐसे कक्ष के पश्चात् भी प्रमुख कक्ष का पूर्ण आवश्यक आवश्यकता नहीं हासा वहाँ ऐसे कक्ष के लिये अन्यथा अमेक्षित अनुकूल लम्बाई में अनुपातना लूट भी अनुकूल नहीं जाएगी है। ऐसे मामले में क्षतिप्रस्त दिशा में उपधारित प्रभावकारी उत्तरावकता का आवश्यक अतिप्रस्त विश्वा में उपधारित प्रभावकारी उत्तरावकता का आवश्यक अधीन लूट तभी भी जायेगी जब केंद्रीय सरकार का यह समाधान हो जाये कि ऐसी लूट से विधान संविधान अपेक्षाओं के पालन में विघ्न पड़ने की संभावना नहीं है।

(8) जहाँ किसी पोत में उपविभाजन का अमेक्षित गुणक ५० या उससे कम है, वहाँ किसी भी पार्श्वकक्षों की शयुक्त लंबाई आवश्यक लम्बाई या अनुकूल लम्बाई के दुगने से, इन में से जो भी कम है, से अधिक नहीं हासी।

### लाग 3

९ यह साग वर्ग २ के उन पोतों को लागू होता है जिन पर भी गई रक्त नोका की कमता से अधिक अविक्षियों को ने जाना अनुकूल है।

१० उपविभाजन के लिये साधारण नियम—इस भाग में लिये गये उपायतरों के अधीन रहने हुए उन पोतों के जिनको यह भाग लागू होता है कक्षों की अधिकतम लम्बाई उसी प्रकार अवधारित की जायेगी मार्गों वे ऐसे पोत तें जिनमें अध्ययन २ लागू होता है।

११ मरीमी स्थान के आगे और पीछे के भागों के परागम्यता की अवधारणा—उन पोतों में जिनको यह भाग लागू होता है, मरीमी स्थान के आगे और पीछे के पूरे भागों में उपधारित श्रीमन परागम्यता निम्नलिखित मूल द्वारा अवधारित की जायेगी

बी

९५—३५—

वी

जहाँ वी=मार्जिन लाईन के नीचे के स्थानों का आवश्यक (मरीमी स्थान के, यथास्थिति, आगे या पीछे) और कक्षों के जीर्ण के उपर, अन्वर के तलया टैक त्रिन्हे निम्नलिखित स्पष्ट में काम में लाया जाता है और प्रयोग किया जाता है—

(१) स्पोरा स्थान, यदि केंद्रीय सरकार का यह समाधान हो जाता है कि ऐसे स्थान स्पोरा में जाने के लिये अनुमति है।

(२) कोयला या तेल इंधन बक्सर

(३) भण्डार कक्ष

(४) सामान और डाक कक्ष,

(५) चैन लाकर्स और

(६) ताणे जल की टंकियाँ।

वी=मरीमी स्थान के, गथास्थिति, आगे और पीछे मार्जिन लाईन के नीचे पोल के भागों का आवश्यक

परस्तु केंद्रीय सरकार किसी पोत के मामले में ऐसी उपधारित परागम्यता को विस्तृत गणना द्वारा अवधारित करवाने की अपेक्षा कर

सकती है। ऐसे किसी मामले में विस्तृत गणना के प्रयोजनों के लिये अन्यासी की परागम्यता निम्नलिखित स्पष्ट में उपधारित की जाएगी—  
वाली स्थान—९५

कर्मदिल स्थान—९५

मरीमी के लिये काम में लाये गये स्थान—८५

बक्सर कोयला, प्रणाली या सामान कक्षों के लिये काम में लाये गये स्थान—६०

स्पोरा टैक जो पोत और दोहरे नल की सञ्चना के भागत्व पर, के लिये काम में लाये गये स्थान—९५ या ऐसी अनुत्तर मरणा जैसी केंद्रीय सरकार पोत के मामले में अनुमति देती है।

१२ उपविभाजन का गुणक—(१) इस भैरव के उपर्यन्धों के अधीन रहते हुए उन पोतों के जिक्को यह भाग लागू नहीं है, उपविभाजन का गुणक वह गुणक होगा जो इस अनुकूली के भैरा ६ में दो गई रेटि में अवधारित किया जाये, या ५ इनमें से जो भी कम है होगा।

परन्तु यदि केंद्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि किसी पोत के मामले में जिसकी लंबाई ११.५ मीटर से कम है उक्त का लागू किया जाना अव्यवहार्य है, तो वह उस कक्ष को उपर गुणक के लागू किये जाने की अनुमति दे भकरी है,

(२) यदि किसी पोत के मामले में जिसे यह भाग लागू होता है, केंद्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि पोत भी से जिसकी लंबाई ११.५ मीटर से कम है उपविभाजन के गुणक का उपर गोत्रीय सरकार की लंबाई प्रबलहार्य हो आये तो पोत के उपविभाजन का गुणक निम्नलिखित स्पष्ट में अवधारित किया जायेगा।—

(क) उन पोतों के मामले में, जिनकी लंबाई १३१ मीटर या उससे अधिक है, निम्नलिखित सूच द्वारा—

(ए—बीबी) (साप्तम—२३)

एफ—५

१००

(ल) उन पोतों के मामले में, जिनकी लंबाई १३१ मीटर से कम है विस्तृत ५५ मीटर में कम नहीं है और जिनका मानक यक्की१ से कम नहीं है, निम्नलिखित सूच द्वारा—

(१—बी बी) (सी एम—एस१)

एफ—१

१.२—१.१—१.१

उपरेक्ष्ट मूल के प्रयोजनों के लिये—

१७.६

बी बी=————— २० (जहाँ एम=५५ मीटर या उससे अधिक है)

एम—३३

३७.१—२३ एम (मीटर)

१४

सी एम=१८ (७) के अनुसार अवधारित मानक अक जहाँ एम, या भूष्य निम्नलिखित है

(i) ६ एल एन या १.५५ एन (१२५ एन) इनमें से जो भी वी यातियों के लिये अधिक है

(ii) ३.५५ एम (१२५ एन) विशेष ध्यापार के लिये

(ग) उन पोतों के मामलों में, जिनकी लंबाई 131 मीटर से अधिक है किन्तु 55 मीटर से कम नहीं है और जिनका मानक अंक एस<sub>1</sub> से कम है, और उन मध्यी पोतों के मामले में जिनकी लंबाई 55 मीटर से कम है, उपविभाजन का गुणक एक होगा।

## भाग 4

13. वर्ग 3, 4, 5 और 6 के पोतों का उपविभाजन :—वह भाग वर्ग 3, 4, 5 और 6 के पोतों को लागू होता है।

14. वर्ग 3, 4, 5 और 6 के पोतों के उपविभाजन के प्रयोजनों के लिये जो बड़ी स्थानों में ज़क यात्रियों और विदेश व्यापार यात्रियों को लेकर आते हैं, भाग 2 के उपबन्ध वैसी ही रीति से लागू होते जाते हैं वर्ग 1, 2 और 2 के पोतों को लागू होते हैं किन्तु यह इस भाग में लिये गये उपलब्धियों के अधीन रहते हुए होता।

15. सेवा संबंधी कमीटी :—दी गई संख्याएँ वाले पोत के लिये उपविभाजन उपयुक्त गुणक निम्नलिखित रूप में दिये गये गये सेवा अंक वी कमीटी पर अवधारित किया जायेगा, अद्यान् ।

$$\text{एस} + 1.75 \text{ वी}_1 \\ \text{एस} = 72 \\ \text{वी} + \text{वी}_1 - 91$$

जहां भी एस = कमीटी अंक

एस = कमीटी स्थान के प्राप्तवान के अधिकारित किसी स्थानी बंकर, जो कि अन्यदर वाले सब फ्रेंच कमीटी स्थान के आगे और पीछे स्थित हों, का प्राप्तवानः

वी—मार्जिन लाइन के बीचे पोत का पूरा अध्ययन;

पी—मार्जिन लाइन के नीचे यात्री स्थानों और नाविक स्थानों का पूरा अध्ययन।

$$\text{वी}_1 = \text{वी} + 0.37 \text{ एस एन} - 2.134 (\text{एस मीटरों में})$$

जहां ए—मार्जिन लाइन के ऊपर ले जाये जाने वाले विशेष व्यापार यात्री की संख्या अवधारित करने के लिये मापे गये स्थानों का वर्ग मीटरों में कुल शेषफल, जिसके अन्तर्गत ग्राउंड वर्ग से अधिक किट किये गये कक्ष का क्षेत्रफल भी है किन्तु इसमें गैरी, रसोइघर कक्ष, शोकालय, अम्बाजाल और भव्य डैक में ले जाये जाने वालों यात्रियों के लिये हवायार्ड स्थान नहीं हैं।

एस—पोत की लंबाई

एस—मार्जिन लाइन के ऊपर ले जाये जाने वाले वर्षे-यात्रियों के लिये वर्षों की कुल संख्या, वर्षों यात्री की ऐसे यात्री के रूप में परिवर्तित किया गया है या जो केविं में हो, जिसमें शाठ यात्रियों में अधिक नहीं आ सकते।

16. (1) ऐसे पोतों के, जो लंबाई में 131 मीटर से कम है, किन्तु 79 मीटर से कम नहीं है और जिनका मानक अंक, एस से कम है, और ऐसे सभी पोतों के जो लंबाई में 79 मीटर से कम है, के प्राप्तवान के पीछे का उपविभाजन गुणक एक से शासित होते हैं :

परन्तु यह कि यदि केंद्रीय भरकार का समाधान हो जाता है कि पोत के किसी भाग में इन गुणक का पालन अनुचित अवश्य अवश्य है तो वह ऐसी छट्ट जैसी उमे परिवर्तियों के प्राप्तवान अवश्य होते हैं।

(2) ऊपर वाले पैरों का उपबन्ध किसी भी लंबाई के पोतों को, जो एस<sup>2</sup> 117 (एस-मीटरों में) या 380, इसमें से जो भी कम है, जिनमें वर्षे-यात्रियों का कुल संख्या एस<sup>2</sup> 650 (एस-मीटरों में) से अधिक नहीं होती या 50। इनमें से जो भी कम है, भी लागू होते हैं।

131 मीटर वा उससे अधिक की लंबाई वाले पोतों में, किन्तु यह पैरों का अप्रीपिक का उपविभाजन गुणक एक से शासित होता।

## भाग 5

17. यह भाग वर्ग 7 के पोतों की लागू होता है।

18. वर्ग 7 के पोतों में किसी की अधिकतम लंबाई अवधारित बरने के प्रयोजनों के लिये, पैरों 2 के उपबन्ध वैसी ही रीति से लागू होते जाते हैं वर्ग 1, 2 और 2 के पोतों को लागू होते हैं किन्तु यह इस भाग में लिये गये उपलब्धियों के अधीन रहते हुए होता।

19. परगम्यता :—उन पोतों की जिन्हें यह भाग लागू होता है उपरारित श्रीमत परगम्यता निम्नलिखित रूप में होती :—

(क) मरीनरी स्थान के—

(i) आत्मिक दहन इनोन द्वारा चालये जाने वाले पोतों में— 85

(ii) सभी अन्य पोतों में— 80

(क) मरीनरी स्थान से भिन्न स्थान— 95

20. उपविभाजन का गुणक :—उन पोतों के, जिनको यह भाग लागू होता है, उपविभाजन का गुणक निम्नलिखित भागी के अनुसार होता, अस्ति :—

मीटरों में एक की लंबाई

106.5 मीटर से अधिक

उप-विभाजन का गुणक

0.5

91.5 मीटर से अधिक किन्तु 106.5 मीटर से अधिक नहीं

0.5 मरीनरी स्थान और उससे आगे कक्षों के लिये सभी अन्य कक्षों के लिये एक।

61 मीटर से अधिक किन्तु 91.5 मीटर से अधिक नहीं

0.5 मरीनरी स्थानों के आगे कक्षों के लिये सभी अन्य कक्षों के लिये एक।

61 मीटर और उससे कम

एक

21. उपविभाजन भार लाइन— मननुवेशित और चिह्नित की गई उपविभाजन और लाइन किलोव व्यापर अन्य की पैन सुरक्षा प्रमाणपत्र में या यात्रिस्थिति, यात्री पाल प्रमाणपत्र में अधिलिखित की जायेंगी और उन्हें मुख्य यात्री के लिये भी<sub>1</sub> संकेत द्वारा और बैकलिंग स्थितियों के लिये भी<sub>2</sub>, भी<sub>3</sub> इस्यादि द्वारा संकेतित किया जायेगा।

22. प्रयोक अनुमोदित उपविभाजन भार लाइन का तस्थानी फी और और सेप्ट की वे शर्तें जिनके लिये यह अनुमोदित है, प्रमाणपत्र पर इनित की जायेंगी।

## भाग 6

सतिप्रत्यक्ष वसा वे पोतों की स्थितता

23. (1) सभी सेवा स्थितियों में पर्याप्त अक्षुण्ण स्थिरता की अवस्थाओं की जायेंगी जिससे कि पोत के किसी मुख्य कक्ष, जिसका प्राप्तवानी लंबाई के सीधर होना अपेक्षित है जलसाधन की प्रस्तुति स्थिति का मुकाबला कर सके।

(2) जहां वे गश्चिक मुख्य कक्ष, किसी पोत-मिनि, जो कि इस अनुमोदि के एस 8 के उपरी (3) (क) की शर्तों के अधीन संकीर्त्ता है, घारा अलग-अलग किये गये हैं, वहीं अक्षुण्ण स्थिरता उस दो सीधिक मुख्य कक्षों के जलसाधन का मुकाबला अन्तर्ने के लिये पर्याप्त होती।

(3) जहां उपविभाजन का अपेक्षित गुणक .50 या उससे कम किन्तु .33 से अधिक है वहां अक्षुण्ण स्थिरता, किसी दो सीधिक मुख्य कक्षों के जलसाधन का मुकाबला करने के लिये पर्याप्त होती।

(1) जहां उपविभाजन १, अपेक्षित गुणक ३३ वा उसपे कम हो, वहां अनुदृष्टि स्थिरता किरदारी तीन समिकार भूल बढ़ा ५ ग्रामावन । मुकाबला करने के लिये पर्याप्त होगी ।

24.(1) १५ सा. पात २० ग्राम ८० काते हम खाग के पैरा १ वी अपेक्षाओं को अवधारित करने के प्रयोजनों के लिये गणना एम खाग के पैरा ३, ४ और ६ के उपबन्धों के अनुभार की जायेगी । ऐसी गणनाएं करने समय, पोत के अनुपाती और डिजाइन लक्षणों तथा क्षमित्रन क्षमतों को व्यवस्था और सहपण को विचार में रखा जायेगा । ये गणनाएं पहचानते हुए की जायेगी कि पोत स्थिरता की गवाहिक खटाव दशा में है ।

(2) जहां पातों के बहाव को रीकाने के लिये ऐक, आन्तरिक स्किन वा पर्याप्त दृढ़ता की अनुदृष्टि पोत भीतों के लगाये जाने का प्रस्ताव है, वहां केन्द्रीय सरकार के समाधानप्रद रूप में यह सिद्ध किया जायेगा कि गणना में ऐसे निर्वन्धनों पर उचित ध्यान दिया गया है ।

(3) जहां केन्द्रीय सरकार की राय में, किसी पोत की अतिग्रस्त स्थिति में स्थिरता की रेज सबैहस्पद है, वहां वह उसकी अतिरिक्त जांच की जाने की अपेक्षा कर सकती है ।

25. (1) अतिग्रस्त स्थिरता गणनाएं करने के प्रयोजन के लिये आयतन और तल पारगम्भताएं, माध्यरणा निम्नलिखित रूप में होंगी ।

स्थान	पारगम्भना
स्पोरा, कोयला वा भण्डार के लिये नियन्त्रीजित	६०
बास स्थान	९५
मरीनों द्वारा प्रधिकृत	८५
प्रद्वानों के लिये आवधित	० वा ९५

(2) उन स्थानों, जिनमें अतिग्रस्त बाटरप्लेन के हवां-गिरंद पर्याप्त मात्रा में बास स्थान वा मरीनों नहीं हैं और उन स्थानों, जिनमें नाधारणता पर्याप्त मात्रा में स्पोरा वा स्टोर नहीं हैं, के बारे में उच्च मन वारगम्भकरात् कल्पित कर नहीं जायेगी ।

26. (1) आंतरिक कल्पित सीमा नियम रूप में होगी :

(i) अनुदृष्टि विस्तार :- ३ ०५ मीटर  $\times$  पोत की लंबाई का तीन ग्रामित या १०-६७ मीटर, इनमें से जो भी कम हो । जहां उपविभाजन का अपेक्षित गुणक .३३ वा उसमें कम है, वहां अनि की कल्पित अनुदृष्टि विस्तार आवश्यकतानुभार बढ़ा दिया जायेगा ताकि किसी दो अनुदृष्टि सुधा अनुप्रस्थ असरीकृत पोतभितों को सम्मिलित किया जा सके;

(ii) अनुप्रस्थ विस्तार (महाराष्ट्र गहरा उपविभाजन भार लाइन के स्तर पर केन्द्रीय रेखा के समकोण पर, पोत की विशा ५ से इन्होंके भावों गहरा) पोत की घोड़ी मु १/५ खाग की दूरी; और

(iii) लम्बमान विस्तार :- आधार लाइन में ऊपर असीमित ।

(2) यदि कोई अति इस पैरा के उपर्या (1) के छण्ड (1) (ii) और (iii) में इगत से कम है और जिसके कारण पोत में भीतर सुकाव आ जाता है या मेटासेन्ट्रिक ऊचाई में कमी हो जाती है तो ऐसी अति को गणनाएं करने समय, ध्यान में रखा जायेगा ।

27. असमान जलप्लावन को कुशल व्यवस्थाओं के अनुकूल ग्रन्ति संवर्धन में रखा जायेगा । जहां पोत का सुकाव बड़े कोणों में होता है, और उसे छोटे करना आवश्यक है वहां अपेक्षा गये साधन, जहां व्यवहार्य

हैं, त्वर्य जालिल लौटी परनु किरी एं मामरो भ, जहां प्रतिजलप्लावन फिटिंग लियन, इन्हे भी वहां रेपर-प्रिल चेक ५ और १, गलाये जा सकने प्रयोग होते । जहां प्रतिजलप्लावन फिटिंग अपेक्षित है, वहां समकरण के लिये समय १५ मिनट से अधिक नहीं होता । अहां प्रतिजलप्लावन फिटिंग अपेक्षित है, वहां समकरण के लिये समय १५ मिनट में अधिक नहीं होता । प्राप्तिजलप्लावन फिटिंग के प्रयोग से संवर्ध समुचित जालकारी पोत के मास्टर को दी जायेगी ।

28. श्रनि के प्रस्ताव प्रीर समकरण उपाय कर लिये जाने के प्रस्ताव असमान जलप्लावन की दशा में, पीत की अतिम स्थिति निम्न-प्रिलिंग रूप में होती है ।

- (i) समान जलप्लावन की दशा में, निरन्तर अवल-ब्रवर पद्धति द्वारा संगणित रूप में कम से कम ५० मिनीमीटर की सुनिश्चित अवशिष्ट मेटासेन्ट्रिक ऊचाई होती ।
- (ii) असमान जलप्लावन की दशा में, (पोत) का कुल सुकाव, उन विशेष मामलों के सिवाय, सात डिमी में अधिक नहीं होता जिनमें केन्द्रीय सरकार असमान घूर्णन के कारण १५ से अधिक प्रतिरिक्ष सुकाव की छूट दे,
- (iii) किसी भी दशा में मार्जिन लाइन जलप्लावन वी अन्तिम स्थिति में नहीं दूर्जी है । यदि ऐसा लगे कि जलप्लावन की किसी बीच की स्थिति में मार्जिन लाइन दूर सकती है तो केन्द्रीय सरकार ऐसी जांच की अपेक्षा कर सकती है और ऐसी व्यवस्थाएं कर सकती हैं जैसी वह पोत की मुख्या के लिए आवश्यक समझी है तो उसमें अत्यधिक सुकाव हो सकता है ।

29. पोत के मास्टर को, सेवा स्थितियों में पोत की पर्याप्त अवश्य स्थिरता बनाए रखने के लिए, आवश्यक पूरे आकड़े विए जाएंगे जिससे कि पोत गंभीर अति का मुकाबला कर सके । प्रतिजलप्लावन की अपेक्षा करने वाले पोतों की दशा में पोत के मास्टर को स्थिरता की दशा दी जाएंगी जिस पर सुकाव की संगीणानाएं आवश्यक हैं और उसे इस बाबत साथघात किया जाएगा कि यदि पोत को जब वह कम अनुकूल स्थिति में हो अति पहुंचती है तो उसमें अत्यधिक सुकाव हो सकता है ।

30. केन्द्रीय सरकार अति स्थिरता की अपेक्षाओं में तब तक किसी छूट पर विचार नहीं करेगी जब तक उसको समाधानप्रद रूप में यह नहीं दर्शाया जाता है कि इन अपेक्षाओं को पूरा करने के लिए आवश्यक किसी मेंवा स्थिति में अनुदृष्टि मेटासेन्ट्रिक ऊचाई, आवायित सेवा के लिए अपेक्षित से अधिक है और यह कि पोत भी व्यवस्थाएं और अत्य नक्षण अति के प्रस्ताव स्थिरता के लिए प्रेरक हैं ।

#### द्वितीय अनुसूची

[नियम 10 देविंग जलरोधी तोषभित्तियों आदि की संख्या

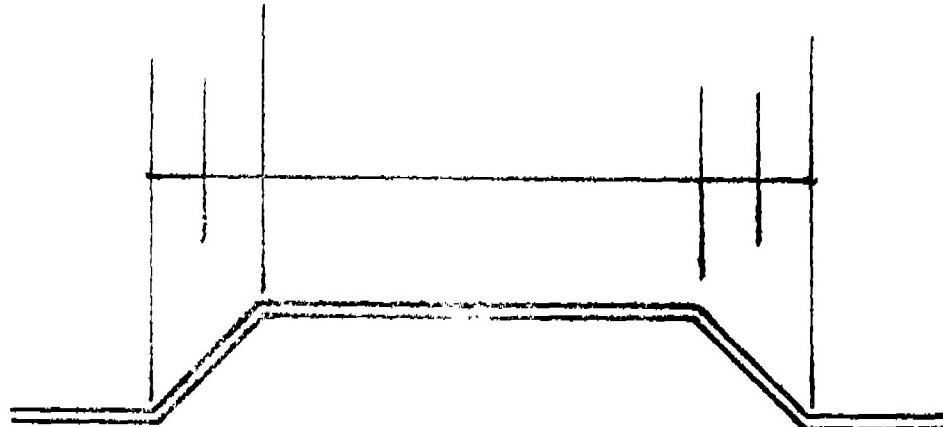
1. यह अनुसूची अब १ से ६ तक के पोतों को लागू होती है ।

2. बस और संरचना :- (i) प्रत्येक पोतमिति और आन्तरिक संरचना का अत्य भाग जो पोत के जलरोधी उपविभाजन का सामरूप है, ऐसी सामर्थ्य का होगा और इस प्रकार से संरचित होगा कि वह प्रतिरोध के लिए पर्याप्त गुणावान रखने हुए उस बाब को मह सके जो पोत को अति पहुंचने की दशा में जल की अधिकतम ऊचाई के कागण उत्पन्न हो और जो मार्जिन लाइन तक जल की ऊचाई के दबाव से कम नहीं है । ऐसी अधिकतम ऊचाई के अन्तर्गत, इन नियमों के अधीन जलप्लावन या सुकाव के परिणामस्वरूप कोई अतिरिक्त ऊचाई भी है ।

(ii) प्रत्येक ऐसी पोतमिति और ऐसा भाग अनुमोदित पोत नियम इसपात से संरचित होगा और यह वेन्डिंग संरचना का है तो वह पैरा (ii) अनुदृष्टि भी में सम्भित है, अपेक्षाओं के ३ से ७ तक की जिसमें यह अनुसूची भी सम्भित है, अपेक्षाओं के अनुरूप होगा और यह वह रिविट संरचना का है तो वह वेन्डिंग संरचना के बल, दूढ़ता या कार्याभासता से कम का नहीं होगा ।

३(क) जलरोधी पोतभिति लेपन --- (i) प्रत्येक पोतभिति पर जिस का हन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, प्लेटिंग निम्न-विवित सूत्र द्वारा प्रवधारित मोटाई की होगी अर्थात् :—

$$\text{टी} = 3 \text{ एम } \sqrt{\text{एच} \text{टी} + 2.8}$$



एच०टी० = गहराई, प्लेट के निचले सिरे से पोतभिति डेक से मध्य लाइन पर (मीटरों में)

(ii) टक्कर पोतभिति प्लेटिंग की मोटाई उपरोक्त सूत्र द्वारा प्रवधारित मोटाई से  $20^{\circ}$  अधिक होगी।

(iii) पोतभिति प्लेटिंग की कम से कम मोटाई ६ मि० मी० में कम नहीं होगी।

(i) बोल्ड दृढ़कों सहित प्लेटिंग की निम्नतम स्ट्रेक ऊपर दिए गए सूत्र द्वारा अपेक्षित से १ मि० मी० अधिक मोटी होगी। कोयला बंकर या स्टाक होल्ड में निम्नतम स्ट्रेक और निचले में पोतभिति प्लेटिंग ऊपर दिए गए सूत्र द्वारा अपेक्षित से २.५ मि० मी० अधिक मोटी बनाई जाएगी। नालीवार पोत भित्तियों के लिए, प्लेटिंग की निम्नतम स्ट्रेक ऊपर दिए गए सूत्र के अनुसार प्रवधारित मोटाई से ०.५ मि० मी० अधिक मोटी होगी।

(ii) यदि पोतभिति रिपिट संख्या का है तो सीमा ऐंगिल जिसमें वह जुड़ा है, की मोटाई प्लेटिंग के लिए ऊपर शिए गए सूत्र द्वारा अपेक्षित मोटाई से कम में कम २.५ मि० मी० अधिक होगी।

(ख) जलरोधी पोतभिति दृढ़क --- (i) प्रत्येक जलरोधी पोतभिति में दृढ़क लगे होंगे जिनमें कार्यकुशल ब्रेकेट या लग भिरे संयोजन लगे होंगे। प्रत्येक दृढ़क के सिरे प्लेट प्लेटिंग या अन्दर तल प्लेटिंग या डेक प्लेटिंग के भाग जुड़े होंगे जिसमें पोतभिति में पर्याप्त दृढ़का मुनिष्पित की जा सके। ब्रेकेट वाले होल्ड दृढ़कों के मामले में, ब्रेकेट या उसके संयोजन ऐंगिल या तो पोतभिति के साथ साथ फर्श या धरन तक बड़े होंगे या अन्य वैसे ही प्रबाही माध्यम होंगे जिसमें पर्याप्त मजबूती और दृढ़ता सुनिश्चित हो सके।

(ii) अध्यधिर पोतभिति दृढ़कों का सेक्षण मोडुलस जेड, जोकि ६०० मि० मी० के पोतभिति प्लेट की ओडाई तो साथ संगति किया जाए, निम्नलिखित सूत्र द्वारा प्रवधारित में कम नहीं होगा :—

ब्रेकेट वाले दृढ़कों के लिए :—

$\text{जेड} = 2.5 (\text{एच} + 1.2) \text{ एम} \cdot \text{एम}^2 \text{ सी} \cdot \text{एम}^3$  नग वाले दृढ़कों के लिए :—

$$\text{जेड} = 4 (\text{एच} - 1.2) \text{ एम} \cdot \text{एम}^2 \text{ सी} \cdot \text{एम}^3$$

तल के सिरे पर ब्रेकेट वाले और चोटी के सिरे पर लग वाले-दृढ़कों के लिए :—

$$\text{जेड} = 3.25 (\text{एच} - 1.2) \text{ एम} \cdot \text{एम}^2 \text{ सी} \cdot \text{एम}^3$$

जड़ा टी = प्लेटिंग की मोटाई (मि० मी० में)

एच = दृढ़कों के बीच की दूरी (मीटरों में)।

नालीवार पोत भित्तियों के लिए दूरी निम्न संख्या के मंदर्भ में

$$1/2 (2\text{ए} + \text{बी०}) \text{ द्वारा दी गई है,}$$

जहाँ, एल = सिरे के संयोजनों सहित दृढ़कों की कुल लंबाई रोटरों में

एच = अध्यधिर दूरी रोटरों में जिसे नम्बर्ड एल के मध्य से केन्द्र लाइन पर पोतभिति डेक की ओटी तर मारा जाएगा।

एस = दृढ़कों के बीच दूरी, नीचेरों में १२ नालीवार पोतभित्तियों के लिए

एस =  $2(\text{ए} + \text{बी०})$  (ऊपर बना निम्न देखिए) या इके के केन्द्र से क्रमिक दृढ़क के केन्द्र का जो भी अधिक हो, की होती।

(iii) टक्कर पोतभिति पर अध्यधिर पोतभिति दृढ़कों का सेक्षण मोडुलस, ऊपर दिए गए सूत्र द्वारा प्राप्त किए गए से २५ प्रतिशत अधिक होगा।

(iv) दृढ़क टक्कर पोतभिति पर ६१० मि० मी० से अधिक और किसी अन्य पोतभिति पर ९१५ मि० मी० से अधिक दूरी पर होगा।

(v) जहाँ दृढ़क किसी पोतभिति के निचले भाग में जलरोधी दिवारों के मार्ग में काट दिए जाते हैं वहाँ द्वारा को उचित तौर पर फेम और ब्रेकेट और इसके सिरों पर कठोरता से लगाए गए टेपर्ड बैंड प्लेट या बटरेस, पोतभिति के आधार से खुलने वाले द्वार के ऊपर द्वार की प्रत्येक दिशा पर, लगाया जाएगा।

(vi) दृढ़कों के सभी ब्रेकेट, लग और अन्य मिरे संयोजन इस पैरा के उप-पैरा (क) की अपेक्षाओं के अनुरूप होंगे।

(vii) जहाँ फेम या धरन इन नियमों द्वारा अपेक्षित जलरोधक के रूप में पोतभिति से होकर जाते हैं, वहाँ पोतभिति नहीं या सीमेंट के इस्तेमाल के द्वारा जलरोधी बनाए जाएंगे।

(ग) पोतभिति दृढ़कों के मिरे संयोजन :—

(i) सिरे के ब्रेकेट को ज्वेट मोडाइप्टों निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित की जाएगी :

फैजें ब्रेकेट के लिए :—

$$\text{टी} = 0.95 \sqrt{\text{जेड} + 2.0}$$

जारी टी = मि० मी० में मोटाई

जेड = दृढ़क का सेक्षण मोडुलस सी० एम०३ में

(ii) ३०० सी० एम० से अधिक सेक्षण मोडुलस के दृढ़कों से जुड़े सभी ब्रेकेट फैजें होंगे और फैजें की ओडाई निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित की जाएगी —

$$\text{एफ} = 2.9 / \sqrt{\frac{\text{जेड}}{\text{टी} + \text{बी०}}}$$

जहाँ टी०सी०=ब्रेकेट प्लेट की मोटाई, सें.मी० में

एफ=फलैंज की चौड़ाई मिमी० में

जेड=सूक्षकर सेक्शन मोडुलस मी० एम० में

(iii) ब्रेकेट प्लेट की कम से कम मोटाई वृक्त बैब मोटाई के बगवार, या 6 मिमी० जो भी अधिक हो होती ।

(iv) प्लेट ब्रेकेट की कम से कम भुजा लंबाई निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित की जाएगी :—

$$\text{जेड} = \frac{\text{टी०}}{17.5}$$

जहाँ टी०=वृक्त बैब गहराई को छोड़कर, ब्रेकेट की भुजा लंबाई मिमी० में

टी सी=ब्रेकेट प्लेट की मोटाई में.मी० में

जेड=सूक्षक का सेक्शन मोडुलस में.मी०३ में ।

(v) बेल्डन : ब्रेकेट की प्रत्येक भुजा का एक बेल्ड क्षेत्र होगा जो निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित क्षेत्र के कम का नहीं होगा :—

$$\text{ए} = 1.5 \sqrt{\text{जेड} \cdot \text{टी सी}}$$

जहाँ ए=बेल्ड क्षेत्र वर्ग टी०ए० मेनटीमीटर में

टी सी=ब्रेकेट की मोटाई, में.मी० में

जेड=पूर्ववत

4. जलरोधी डेक, सीटिंग और प्लैट : (i) इन नियमों द्वारा जलरोधी के रूप में डेकों, सीटिंगों और फर्नेटों का बैनिंज प्लेटिंग, तत्स्थानी स्तरों पर जलरोधी पोतभितियों के लिए अपेक्षित बैनिंज प्लेटिंग से 1 मिं.मी० अधिक भोटी होती ।

(ii) ऐसे डेकों, सीटिंगों और फर्नेटों के धरन के सेक्शन मोडुलस हम बात को ध्यान में रखते हुए कि धरन या धरन का भाग ब्रेकेट या संग-युक्त है या नहीं ऐसा 3(अ) (ii) में दिए गए समुचित सूत्र द्वारा अवधारित किया जाएगा । उक्त सूत्र के प्रयोजन के लिए आवश्यक तथा अवधारित की बीच की अधिक से अधिक दूरी धरन की लंबाई समझी जाएगी । पोतभिति डेक, सीटी या सम्बद्ध फर्नेट तक की दूरी के ऊपर दिए गए सूत्रों के प्रयोजन के लिए लंबाई समझी जाएगी ।

(iii) ऐसे धरन के लिए, जहाँ आवश्यक हो, पोतभिति या गर्डर ध्रुवों द्वारा पर्याप्त अव्याप्ति दिया जाएगा ।

(iv) जहाँ फ्रेम जलरोधी के रूप में इन नियमों द्वारा अपेक्षित किसी डेक, सीटी या फर्नेट से होकर जाते हैं, वहाँ ऐसे डेक, सीटी या फर्नेट सीटी या भीमेट के इन्सेमान के बिना जलरोधी बनाए जाएंगे ।

5. जलरोधी रिसेसिशन और ढंक मार्ग : इन नियमों द्वारा अपेक्षित जलरोधी के रूप में, प्रत्येक रिसेसिशन और ढंक मार्ग हम प्रकार संरचित होगा कि उनके सभी भाग तत्स्थानी स्तर पर जलरोधी पोतभिति के लिए अपेक्षित सामर्थ्य और ध्रुवा से कम सामर्थ्य अतिरिक्त ध्रुवा के न हों ।

6. जलरोधी सुर्यों : (i) प्लैटो :—

(क) सुर्यों पी अधर्वार्द्ध प्लैटिंग की मोटाई, तत्स्थानी स्तर पर, माध्यार्थ जलरोधी पोतभिति प्लैटिंग के सूत्र द्वारा आंकी जाएगी ।

(ख) यदि सुर्य-शीर्ष ठीक प्रकार से मुड़ा हुआ है, तो प्लैटिंग की मोटाई, उसी स्तर पर, माध्यार्थ जलरोधी पोतभिति प्लैटिंग से 1.0 प्रतिशत कम की जा सकती है ।

(ग) यदि सुर्य शीर्ष प्लैट या डेक से ऊपर दिए गए स्तर में प्रयोग होता है तो प्लैटिंग की मोटाई उसी स्तर पर, तत्स्थानी पोतभिति प्लैट की

मोटाई गे 1 मिमी० अधिक होती या साथारण डेक प्लैट मोटाई के बराबर जो भी अधिक हो, होती ।

(ii) दृढ़क :

(क) मुरगों पर दृढ़कों का अन्तर साथारण: 9.15 मिमी० से अधिक नहीं होगा जब तक कि वे तत्त्व कर्ण के माथे लाहन में न रखे गए हों । सभी ध्रुव के आधार ट्रैक शीर्ष पर या तो सीधे बेल्ड द्वारा बेल्ड किए गए लम्ब द्वारा कुशलतापूर्वक जोड़े जाएंगे ।

(ख) दृढ़क का सेक्शन माडुलस निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित किया जाएगा अर्थात् :—

$$\text{जेड} = 4 \text{ एल० } \text{एम० } \text{एल०}^2$$

जहाँ एल०=सुर्य की सीधी उर्ध्वाधर भुजा की लंबाई

एल०=स्वर्वाई एल के मध्य से वी पांतभिति डेक तक अवधारित पूरी गीठरों में

एम०=दृढ़कों के बीच दूरी भीटरों में ।

7. जलरोधी अत्याधिक आवरण : जलरोधी के रूप में इन नियमों द्वारा अपेक्षित प्रत्येक आन्तरिक आवरण ऐसा सामर्थ्य और मंरकना का होगा जो कि मार्जिन लाइन तक पानी के बहाव को मह सकते योग्य हो ।

### सूतीय अनुसूची

(नियम 27 विधि)

पोतों की स्थिरता

पोतों की स्थिरता के संबंध में जानकारी

किसी पोत की स्थिरता के सम्बन्ध में मास्टर को दी जाने वाली जानकारी के अन्तर्गत नीचे विवरित तालियाँ पी बाबत पोत की उपर्युक्त विशिष्टियाँ भी हैं । ऐसी विशिष्टियाँ जब तक कि प्रतिकूल अपेक्षित न हों, विवरण के रूप में होती हैं :—

(1) पोत का नाम, सरकारी संख्या, रजिस्ट्री पन्न, कुल और रजिस्टर दातार, मूल्य विमान, विस्थापन ग्रीष्म भार लाइन के अनुसार डेकेट और ड्रापट ।

(2) पार्श्व चित्र और, यदि केवलीय सरकार किसी विशिष्ट मामले में अपेक्षा करे, तो पोत मापामान के अनुसार विवेच गए जान अ॒, जिसके माथे उनके नाम, सभी कथ टैक, भण्डार कथ और नाविक तथा याकी वर्स स्थान और मध्य-अंतर्वाई स्थिति भी दिखाई गई है ।

(3) (क) स्पोरा, ईव्हन, आयार्वार्द्ध जल, पीने का जल या जल निभार के बहन के लिए उपलब्ध प्रत्येक कथ की आरता और गुरुत्व केन्द्र (अनुवैधय और अवधारित रूप में) ।

(ख) यान फैरी और अधर्वार्द्ध फैरी के मामले में यानों के बहन के लिए कथों के गुरुत्व अधर्वार्द्ध विन्दु यानों के प्राक्कालिन गुरुत्व केन्द्रों पर आवधारित होगा, कथों के आवश्यकित केन्द्रों पर नहीं ।

(4) (क) याकी और उनके मामान, तथा (ख) नाविक और उनके मामान का प्राक्कालिन कुल भार और ऐसे कुल भार का गुरुत्व केन्द्र (अनुवैधय और अवधारित रूप में) । ऐसे केन्द्रों का निर्वाचन करने में, याकी और नाविक पोत के उन्नें स्थानों में विनाग्न माने जाएंगे जिनमें ये सामान्यतः अधिकृत करें । इन स्थानों के अन्तर्गत सभी ऊंचा डेक भी है जिस नक्क हन बोनों में से एक की या दोनों की पहुँच होती है । प्रत्येक याकी और नाविक के लिए 7.5 किंग्रा० भार मान लिया जाना चाहिए और डेक स्तर के ऊंचाई 1.0 मी० और ऐसे हुए याकियों के मामले में सीट से 0.3 मीटर ऊपर मानी जानी चाहिए ।

(5) डेक स्पोरा की अधिकतम मात्रा जिसकी किसी पोत से युक्ति-युक्त है वह उक्त पर बहन करने की आशा की जा सकती है का प्राक्षित भार और अवस्था और गुरुत्व केन्द्र। जब अवशोषण करने वाले डेक स्पोरा के मामले में प्राक्षित भार में अवशोषित होने वाले पानी का प्रक्षित और स्पोरा की पूर्ण दशा में अनुग्रातभार भी सम्मिलित है। ऐसा भार डेक पर लकड़ी स्पोरा के मामले में, और के अनुमान वह प्रतिशत मात्रा जाएगा।

(6) कोई अतिरिक्त या मापमान, जिसमें भार लाइन विकल्प और गत्थन्यानी फी बोडे की विधिदियों महित भार लाइन तथा मीटीटी टप्पों में प्रति मीटीटीटर जल नियन्त्रण पर विस्त्रायन और ऐसा कुन भार दर्शित हो, जो प्रत्येक दशा में बात प्रबाह की रेंज के औपर के अनुमूल हो तथा गहनतम भार लाइन का प्रतिनिव्यत करने वाली जल लाइन और रिक्त दशा में पोत की जल लाइन के बीच विस्तृत हो।

(7) पोत की हायड्रोस्टेटिक विधिदियों को वर्णने वाला रेखाचित्र और मार्गीवद्वा विवरण जिसके अन्तर्गत—

(क) अनुप्रस्थ मेटमिस्टर की ऊंचाई और

(ख) दिम फो एक मैट्सी० परिवर्तन करने के लिए धूर्ण का मूल्य भी है, जो भवये गहरी भार लाइन दर्शित करने वाली जल लाइन और स्पोरा-रहित दशा में पोत की जल लाइन के बीच विस्तारित औपर गैट रेंज पर अधारित होगा। जहाँ मार्गीवद्वा प्रयोग होता है, वहाँ ऐसे ड्राटों के बीच अनुप्रस्थ मेटमिस्टर की लिए परिवर्तन निकटवर्ती विवरण होगा। टेक नीलव वाले पोतों के मामले में, उत्पादन और डेटासेट्टर के केसों की ऊंचाई के लिए उसी आधार का प्रयोग किया जाएगा जिसका गुण केसों के लिए किया जाता है।

(8) पोत के प्रत्येक टेक में जिसमें द्रव बहन किए जा सकते हैं, मूल तत्व की स्थिरता पर प्रभाव इसके लिए एक उदाहरण भी दिया जाएगा जिसमें यह दर्शित हो अटासेट्टिक ऊंचाई को कैसे ठीक किया जाता है।

(9) (क) अनुमानित प्रभ जिससे राइटिंग लीवर मापी जाती है और अनुमानित दिम की ऊंचाई वर्णित करने वाली स्थिरता का कास कर्व दर्शित करने वाला एक रेखाचित्र। रेक नीलव वाले पोतों के मामले में, जहाँ नीलव के गीर्ध से फिल कोई आधार प्रयोग किया गया है, वहाँ अनुमानित प्रभ की स्थिति स्पष्टन् परिवर्तित की जाएगी।

(ख) निम्नलिखित उपवेश के अधीन रहते हुए केवल (i) प्राहाना-युक्त अधिसंचनाएं और (ii) वाणिज्य पोत परिवहन (भार लाइन) नियम, 1976 में यथा परिपायित कार्यक्रम द्वारा ऐसी कर्वों को लेने समय विचार में लिए जाएंगे।

(ग) ऐसी कर्वों को लेने समय निम्नलिखित संरचनाओं को विचार में तथा लिया जाएगा जब केन्द्रीय मरकार को समाधानप्रद रूप में यह विद्या दिया जाए कि उनकी स्थिति, अद्वितीय और बन्द करने के साथन पोत की स्थिरता में योगदान करेंगे—

(i) अधिसंचना डेक के ऊपर स्थित अधिसंचनाएं

(ii) फी बोर्ड डेक पर या उससे ऊपर डेक छाउम, जहाँ वे पूरे हो या केवल के भाग रूप 3

(iii) फी बोर्ड डेक पर या उसमें ऊपर विपट द्वारा संरचनाएं। इसके अतिरिक्त, किसी लकड़ी डेक स्पोरा बहन करने वाले पोत के मामले में, केन्द्रीय सरकार, लकड़ी डेक स्पोरा या उसके किसी भाग के आयनन को, जिसे पोत के, जब वह स्पोरा बहन करता है, उपयुक्त स्थिरता की अनुप्रकृत कर्व प्राप्त करने में विचार दिया जाता है, अनुग्रात कर सकती है। लकड़ी डेक स्पोरा की आयनन पारगम्यता 25 प्रतिशत मानी जाएगी।

(घ) स्थिरता की गणना करने में अधिसंचनाओं और डेक स्पष्टज्ञों को, जिन्हें बन्द नहीं माना जाता है, उम सुझाव तक हिंगाब में लिया जा सकता है, जिस तक उनके द्वारा जम्पलावित होते हैं। इस सुझाव पर

स्थैतिक स्थिरता कर्व में एक या वो स्टैप विद्या जाने चाहिए और पश्चात्यावर्ती गणनाओं में जलप्लावित स्थान अस्तित्व में नहीं माने जाएंगे।

ऐसे मामलों में जहाँ विसी द्वारा से जलप्लावित के कारण पोत दृग जाएगा, वहाँ स्थिरता कर्व, जलप्लावित के तत्प्राप्ती शुकाव पर कम कर दिया जाना चाहिए और पोत के बारे में यह समझा जाएगा कि उसने अपनी स्थिरता पूर्णरूप से खो दी है।

(इ) छाटे द्वारा, जैसे परनावे, निकासी और सफाई पाइप या अन्य ऐसे द्वारा हुए सही समझे जाएंगे, यदि वे 30 में अधिक के शुकाव कोण पर दूब जाते हैं। वे द्वारा, जहाँ वे 30 या कम के कोण पर दूबते हैं, खुले माने जाएंगे, यदि उनमें जलप्लावित उत्तरोत्तर बढ़ता जाता हो।

(ब) यह उत्तराहरण वेकर बताया जाएगा कि स्थिरता के कास कर्व में सार्वित्य लिवर्ग (जी जैड) कैसे प्राप्त किए जाएं।

(छ) जहाँ किसी अधिसंचना की उत्पादनता को, किसी यान फीटी या ऐसे पोत के मामले में, जिसमें वाढ़ी द्वारा, पार्श्व द्वारा या पृष्ठ-द्वारा है, वी जाने वाली स्थिरता संबंधी जानकारी की संगतता करने में द्विमात्र में लिया जाता हो, वहाँ स्थिरता संबंधी जानकारी में इस बाबत एक निर्दिष्ट विवरण सम्मिलित किया जाएगा कि समुक्त याता पर पोत के जाने से पूर्ण ऐसे द्वारों की जलरोधी रूप में बन्द कर दिया जाएगा और स्थिरता की कासकर्व इस उत्पादन पर अधारित होंगी कि ऐसे द्वारों को इसी प्रकार बन्द कर दिया गया है।

10 (क) इस पैरा के उपर्योग (ख) में निर्दिष्ट रेखाचित्र और विवरण, पोत की निम्नलिखित दशाओं में से प्रत्येक वक्ता के लिए पूर्ण पृथक विए जाएंगे, अर्थात्—

(i) स्पोरारहित दशा: यदि पोत पर स्थानी स्थिरक हैं तो ऐसे रेखाचित्र और विवरण, (1) ऐसे स्थिरक महित और (2) ऐसे स्थिरक रहित दोनों वी वशाओं में स्पोरारहित पोत के मामले में दिए जाएंगे।

(ii) स्थिरक वक्ता—इस पैरा और निम्नलिखित उपर्योगों के प्रयोगत के लिए प्रागमन के समय यह माना जाएगा कि तेल, ईंधन, ताजा जल, उपभोज्य मापमान और इसी प्रकार की अन्य अनुप्रकृती विवरण से 10 प्रतिशत कम हो गई हैं।

(iii) (1) प्रस्थान, और (2) प्रागमन दोनों पर जब स्पोरा के लिए प्रारंभित सभी स्थान को ग्रीष्म भार लाइन तक स्पोरा में भार विद्या जाता है तो इस प्रयोगत के लिए स्पोरा को जहाँ यह स्पष्टतः प्रत्युपकृत हो उसे लाइटकर, उत्तराहरण के लिए, ऐसे पोतों के स्थीर स्थानों के मामले में जो अन्य रूप से यानों या प्राधानों के बहन के लिए प्रयुक्त किए जाने के लिए आवश्यित हैं सजातीय स्पोरा के स्थान में माना जाएगा।

(iv) भार्युक्त सेवा दशाओं में (1) प्रस्थान, और (2) प्रागमन दोनों पर।

(ख) (i) उपयुक्त छोटे मापमान पर खींचा गया पोत का रेखाचित्र जिसमें डेडवेट के सभी घटकों की व्यवस्था दिखाई जाएगी।

(ii) एक विवरण जिसमें भार रहित दशा डेडवेट के घटकों की व्यवस्था, विस्थायन, तस्थानी गुरुत्व केन्द्र की स्थिति मेदासेट्टर और पेदासेट्टर की ऊंचाई (जी एम) भी दिखाई जाएगी।

(iii) पैरा (9) में निर्दिष्ट स्थिरता की कास कर्व से लिया गया राइटिंग लीवर (जी जैड) की कर्व विद्या लीवर में रेखाचित्र। जहाँ लकड़ी डेक स्पोरा की उत्पादनता के लिए निर्दिष्ट दिखाया गया है, वहाँ राइटिंग लीवर (जी जैड) की कर्व ऐचिच महित और उसके विना खींची जानी चाहिए।

(ग) मेटासेटर की ऊंचाई और राइटिंग लीवर (जी जैड) की कवर द्वारा मुक्त तल के लिए ठीक किए जाएंगे।

(घ) यहां उपरी (क) में निर्दिष्ट शर्तों में से किसी में द्विम की वयष्ठ मात्रा है, वहां मेटासेटर की ऊंचाई और राइटिंग लीवर की कवर के द्विम जल लाहन से अवधारण किए जाने की अपेक्षा की जा सकती है।

(ङ) यदि केन्द्रीय सरकार की राय में उपरी (क) (iii) में निर्दिष्ट शर्तों में से किसी एक या दोनों में स्थिरता लक्षण संतोषजनक नहीं हैं, तो ऐसी शर्तों को तदनुसार चिन्हित किया जाएगा और मस्टर के लिए सुरक्षित रेखांचित्र या विवरण पर, उपयुक्त चेतावनी पृष्ठांकित की जाएंगी।

(11) पर्याप्त स्थिरता बनाए रखने के लिए जहां विशेष प्रक्रियाएं, जैसे स्पोरा, ईंधन, ताजा जल या अन्य प्रयोजनों के लिए बनाए गए विशिष्ट स्थानों को भागत या पूर्णतः जैसी भरने की प्रक्रियाएं आवश्यक हैं वहां प्रत्येक मामले में, उपयुक्त प्रक्रिया के लिए अनुदेशों पर एक विवरण।

(12) स्पौरारहित दण्ड की विशिष्टियों की आनंदि परीक्षण और उसकी संगणना की रिपोर्ट जी एक प्रति।

(13) स्थिरता मानक:—(क) सभी पोत, जब तक कि मन्त्रया विनिर्दिष्ट रूप से अनुशासित न किया जाए, निम्नलिखित न्यूनमात्रा स्थिरता के मानकों का पालन करेंगे:—

(i) राइटिंग लीवर कवर (जी जैड) के अधीन थोक 30 मुकाब तक 0.055 मीटर रेडियन से कम नहीं होगा और 40 या जलस्थापन के कारण, यदि वह 40 से कम हो, ताकि 0.09 मीटर रेडियन से कम नहीं होगा। इसके अतिरिक्त राइटिंग लीवर कवर के अधीन थोक, 30 और 40° मुकाब के बीच या 30° और जलस्थापन के कोण के बीच, यदि वह 40° से कम हो, 0.03 मीटर रेडियन से कम नहीं होगा।

(ii) राइटिंग लीवर (जी जैड) 30° या अधिक के मुकाब पर कम से कम 0.20 मीटर होगा।

(iii) अधिक से अधिक राइटिंग भुजा 30° से अनधिक मुकाब पर होनी चाहिए।

(iv) भारंभिक मेटासेट्रिक ऊंचाई (जी एम) 0.15 मीटर से कम नहीं होगी।

(ख) यात्री पोत, निम्नलिखित अतिरिक्त अपेक्षाओं का पालन करेंगे:—

(i) पोत में एक घोर याक्रियों के इकट्ठा होने से मुकाब 10 से अधिक नहीं होगा।

(ii) पोत के सर्विस गति पर मुड़ने के कारण मुकाब नीचे दिए सूत्र के 10° से अधिक नहीं होगा—

$$\text{जी} = \frac{\text{एम}}{0.02} - \Delta \quad (\text{जी} = \frac{\text{एल}}{2})$$

जहां एम—आर=मुकाब धूंपन (मीटरी टनों में)।

जी=सर्विस गति मीटर प्रति सेकंड

एल=जलरेखा पर पोत की लंबाई (मीटरों में)

Δ=विस्थापन भैंट्रिक टनों में

जी=भीसत छप्ट

के जी=मौतल के ऊपर गुह्यत्व केन्द्र की ऊंचाई (मीटरों में)।

### जस्तुर्भ अनुसूची

[नियम 48(1) दीखा]

स्वचालित छिड़कावक और अग्नि एलार्म और अग्नि संसूचना व्यवस्था

जहां स्वचालित छिड़कावक और अग्नि एलार्म और अग्नि संमूचना व्यवस्था दी गई है, वहां यह निम्नलिखित अपेक्षाओं को पूरा करेंगी:—

1. सामान्य : (1) वह हर समय तत्काल परिचालन योग्य होगी और कर्मीदल को उसे चलाना नहीं होगा। वह गीले प्रकार की पाइप की होगी परन्तु जहां कोई पूर्ववधानी हो वहां छोटे सूले स्टेंड सूले प्रकार के पाइप के होंगे। व्यवस्था के कोई भाग जो सेवा में हिमायती ताप के अधीन हों, वह उपर्युक्त रूप में हिमीकरण से सुरक्षित होगा। उसे आवश्यक दाब पर चार्ज किया जाएगा और उसके लिए इस अनुसूची द्वारा अपीक्षित निरन्तर जल की आपूर्ति की व्यवस्था की जाएगी।

(2) छिड़कावकों के प्रत्येक स्टेंड के अन्तर्गत, जब कभी कोई छिड़कावक परिचालन में आए, एक या अधिक सूचक एककों पर अपने आप दृश्य और ध्रुव चेतावनी सिग्नल के लिए साधन हैं। ऐसे एककों में व्यवस्था द्वारा कार्यरत किसी स्थान में अग्नि और उसकी स्थिति दर्शित होगी और वे नौचालन पूल या मूरुप अग्नि नियंत्रक स्टेशन पर कोन्फ्री होंगे, तथा वे इस प्रकार रक्षित या सञ्जित होंगे जिससे कि यह सुनिश्चित हो सके कि तन्त्र से कोई चेतावनी कर्मीदल के जिम्मेदार सदस्य को तत्काल प्राप्त हो जाएगी। ऐसी चेतावनी व्यवस्था इस प्रकार निर्मित होगी कि यदि व्यवस्था में कोई खराबी हो तो वह उसे दिला सके।

2. छिड़कावक व्यवस्थाएँ: (1) छिड़कावक पृथक ग्रुप में रखे जाएंगे, जिसमें से प्रत्येक ग्रुप में 200 से अधिक छिड़कावक नहीं होंगे। छिड़कावकों का कोई ग्रुप दो डेकों से अधिक पर काम नहीं करेगा और वह एक मूरुप ऊध्वधर्म जोन से अधिक में स्थित होने की अनुमति दे सकती है।

(2) छिड़कावकों का प्रत्येक ग्रुप केवल एक रोक वाल्व द्वारा पृथक् होने में सक्षम होगा। प्रत्येक ग्रुप में रोक वाल्व तक सहज पहुंच हो सकेगी और इसकी स्थिति स्पष्टतया और स्थायी रूप से सूचित की जाएगी। कोई अनधिकृत व्यक्ति रोक वाल्वों का परिचालन न कर सके इसके साधन दिए जाएंगे।

(3) तन्त्र में दाब विस्थाने वाला गेज, रोक वाल्व के प्रत्येक स्टेंड पर और मध्य स्टेशन पर विया जाएगा।

(4) छिड़कावक, समुद्री वातावरण से होने वाले संक्षारण को रोकेंगे। आवास और सेवा स्थानों में छिड़कावक 68° से. से 70° से. ताप रेंज के बीच परिचालित होंगे किन्तु ब्राइंग कक्षों जैसे स्थानों में, जहां उच्च परिवर्षी ताप प्रत्याशित है, परिचालन ताप अधिकतम डेक शीर्ष ताप से अधिक से अधिक 30° से. ऊपर किया जा सकेगी।

(5) स्थिति दिखाने वाले प्रत्येक एक पर एक सूची या रेखांक प्रदर्शित होगा जिसमें पृथक् खंड के संबंध में उसके अन्तर्गत आने वाले क्षेत्र और जोन की स्थिति दिखाई जाएगी। वहां परीक्षण और अनुरक्षण के लिए उपर्युक्त अनुदेश उपलब्ध होंगे।

3. छिड़कावकों की अवस्थिति : छिड़कावक ऊपरले स्थान में रखे जाएंगे और इस प्रकार उपर्युक्त अंतर से रखे जाएंगे कि छिड़कावकों के लिए नियत नाममात्र क्षेत्र पर कम से कम पांच निटर प्रति वर्गमीटर की औसत दर से छिड़काव हो सके :

परन्तु केन्द्रीय सरकार उपर्युक्त स्वप्न से जल के छिड़काव के लिए, उक्त दर से भिन्न किसी अन्य दर पर छिड़कावकों के इस्तेमाल की अनुमति दे सकेंगी किन्तु यह तब जब इस बाबत उसका यह समाधान हो जाए कि ऐसे छिड़कावक उसी प्रकार कार्यक्षम हों।

4. वाब टकी (1) : इस उपर्युक्त में विनिर्दिष्ट जल चार्ज के कम से कम दुगने पर समान आयतनी वाब टकी दी जाएग। उस टकी में जल की उस मात्रा के बराबर जो पैरा 5 के उपर्युक्त (2) में उल्लिखित पंप द्वारा एक मिनट में निकलेगी, ताजे जल का स्थायी चार्ज होगा और उस टकी में ऐसे वायर वाब अनुरक्षण के लिए इन्तजाम किए जाएंगे कि यह सुनिश्चित हो जाए कि जहां टकी में ताजे जल के स्थायी चार्ज का प्रयोग किया गया है वहां दाब, छिड़कावक के कार्यकरण दाब और व्यवस्था में उच्चतम छिड़कावक की टकी के तल से मापित जल शीर्ष के कारण वाब से भिन्नकर कम नहीं होगा। टकी में वाब के अधीन वायर और ताजा जल चार्ज के पुनर्भरण के लिए उपर्युक्त साधन दिए जाएंगे। टेंक में पानी के स्तर को ठीक-ठीक दर्शाने के लिए एक कांच की गेंगे का उपबंध किया जाएगा।

(2) टकी में समुद्री जल के प्रवेश को रोकने के लिए साधन दिए जाएंगे।

5. पम्प : (1) छिड़कावकों से लगातार स्वतः जल की निकासी के लिए एक स्वतन्त्र शक्ति पंप दिया जाएगा। वाब टकी में से स्थायी चार्ज ताजा जल पूर्णतः निकल जाने से पर्यंत व्यवस्था में पम्प वाब वात्रास द्वारा स्वतः कार्य करने लगेगा।

(2) पंप और नव व्यवस्था उच्चतम छिड़कावक के स्तर पर आवश्यक दाब को बनाए रखने के लिए इस प्रकार समर्थ होगा कि पैरा 3 में विनिर्दिष्ट छिड़काव दर पर कम से कम 280 वर्ग मीटर क्षेत्र पर एक साथ पर्याप्त जल की लगातार निकासी सुनिश्चित हो सके।

(3) पंप की निकास छोर पर एक परीक्षण वाल्व, एक पाइप के साथ-जिसका मुख सुला हुआ है, लगाया जाएगा। वाल्व एक और पाइप का 'प्रभावी क्षेत्र' अपेक्षित पंप नियम के लिए पर्याप्त होगा, जब पैरा 4 के उपर्युक्त (1) में विनिर्दिष्ट व्यवस्था में वाब का अनुरक्षण किया जाए।

(4) पंप में समुद्री जल का प्रवेश द्वारा, जहां सभव है, उस साधन पर होगा। जहां पंप स्थित है और वे इस तरह व्यवस्थित होंगे कि जब पोत जल पर हो, तो यह पंप के नियमित या मरम्मत में भिन्न किसी प्रयोजन के लिए पंपों से समुद्री जल की आपूर्ति को बन्द करना आवश्यक नहीं होगा।

6. छिड़कावक पंप और टकी की अवस्थिति : छिड़कावक पंप और टकी प्रवर्ग के किसी सशीलनी स्थान से यूकितयुक्त ही पर स्थित होगी और वे ऐसे किसी स्थान में नहीं होंगे जिनकी सुरक्षा छिड़कावक व्यवस्था द्वारा अपेक्षित है।

7. इकित प्रदाय : समुद्री जल पंप, स्वचालित एलार्म और परिचयन व्यवस्था के लिए शक्ति प्रदाय के स्रोत दो से कम नहीं होंगे। जहां पंप का शक्ति स्रोत विद्युत हो, वहां ये मूल्य जनित्र और शक्ति के आपात स्रोत के रूप में होंगे। पंप के लिए एक प्रदाय मूल्य स्विच बोर्ड से और दूसरा इस प्रयोजन के लिए एक मात्र आरक्षित पृथक् संभरक से आपात स्विचबोर्ड से लिए जाएंगे।

संभरक इस तरह व्यवस्थित होंगे ताकि रसोईधर, मशीनरी स्थान और उच्च अरिन जोखिम के अन्य वेष्टिट स्थानों के सिवाय जहां तक हो यह पथाचित स्विचबोर्ड तक पहुंचने की आवश्यक हो, और ये छिड़कावक पंप के समीप स्थित स्वचालित बदले स्विच से लालू होंगे। यह स्विच मूल्यबोर्ड से जब तक कि उससे प्रदाय उपलब्ध हो, शक्ति प्रदाय करेगा और ऐसी छिजाइन के होंगे कि उस प्रदाय के विफल होने पर यह आपात स्विचबोर्ड से स्वतः प्रदाय करेगा। मूल्य स्विचबोर्ड और आपात स्विचबोर्ड पर स्पष्टतया लेबल लगे हुए होंगे और वे सामान्यतया बंद रखे जाएंगे। संबंधित संभरकों में दूसरा स्विच लगाने की अनुमति नहीं होगी। चेतावनी और संस्कृत व्यवस्था के लिए शक्ति प्रदाय के स्रोतों में से एक स्रोत आगात स्रोत से होगा। वहां पंप के लिए एक शक्ति स्रोत आन्तरिक दहन प्रकार के इजन से है, वहां यह पैरा 6 के उपबन्धों का अनुपालन करने के अतिरिक्त, इस तरह स्थित होगा कि किसी सुरक्षित स्थान में अग्नि में, मशीनरी के लिए वायर आपूर्ति प्रभावित न हो।

8. बाह्य संयोजन : छिड़कावक व्यवस्था पोत के मूल्य अग्नि पाइप से संयोजित होगा। यह संयोजन स्थान पर ताला लगाने योग्य स्क्रूडाउन एकतरफा वाल्व द्वारा संयोजित किया जाएगा जो मूल्य अग्नि पाइप को छिड़कावक व्यवस्था से लौटते प्रवाह को रोकेगा।

9. परीक्षण के लिए उपबंध : (1) एक छिड़कावक के परिचालन के बराबर जल के निकास द्वारा, छिड़कावकों के प्रत्येक खण्ड के लिए स्वचालित चेतावनी के परीक्षण के लिए, एक परीक्षण वाल्व दिया जाएगा। प्रत्येक खण्ड के लिए परीक्षण वाल्व, उस खण्ड के लिए रोक वाल्व के समीप स्थित होगा।

(2) व्यवस्था में वाब कम होने पर, पंप के स्वपरिचालन के प्रतीक्षण के लिए साधनों का उपबन्ध किया जाएगा।

(3) किसी एक उपदर्शित स्थितियों पर स्विच दिए जाएंगे जिनमें चेतावनी और छिड़कावकों के प्रत्येक खण्ड के लिए सूचकों का परीक्षण किया जाए।

10. अतिरिक्त छिड़कावक की व्यवस्था : छिड़कावकों के प्रत्येक खण्ड के लिए छह अतिरिक्त छिड़कावक दिए जाएंगे।

#### पंचम अनुसूची

##### [नियम 48(2) देखिए]

##### स्वचालित अग्नि चेतावनी और अग्नि संस्कृत व्यवस्था

जहां इन नियमों के उपबन्धों के अनुपालन में स्वचालित अग्नि चेतावनी और अग्नि संस्कृत की व्यवस्था दी गई है, वहां वह निम्नलिखित अपेक्षाओं को पूरा करेगी :—

1. सामान्य (1) यह हर समय तत्काल परिचालन के योग्य होंगी और कर्मीदल को उसे चलाना नहीं होगा ।
- (2) संसूचकों के प्रत्येक खण्ड में, जब कभी कोई संसूचक परिचालन में आता है, एक या दो उपदर्शक एककों पर अपने आप बृश्य और अध्य चेतावनी मंकेत देने के लिए साधन भी समिलित हैं । ऐसे एकक व्यवस्था द्वारा कार्यरत किसी स्थान में किसी अग्नि और उसकी स्थिति की सूचना देंगे और ये नौचालन पूर पर या मूस्य अग्नि नियंत्रण स्टेशन पर कोन्फ्रेंट होंगे जो इस तरह व्यक्तियों द्वारा रक्षित या सुरक्षित होंगे कि यह सनिश्चित हो जाए कि इस व्यवस्था में कोई अंतावनी कर्मीदल के किसी जिम्मेदार सदस्य को हत्काल प्राप्त हो जाए । ऐसी चेतावनी व्यवस्था की संरचना इस प्रकार की जाएगी कि व्यवस्था में यदि कोई अटिं हो तो वह उपदर्शित हो जाए ।

2. संसूचना इन्तजाम: संसूचकों को अन्वग-अन्वग खण्डों में ताँगों में रखा जाएगा । प्रत्येक खण्ड, ऐसी व्यवस्था द्वारा कावरैठ 50 कक्षों से अधिक के लिए नहीं होगा और उसमें 100 से अधिक संसूचक नहीं होंगे । संसूचकों का एक खण्ड पाँत के डाढ़ा और जमना बाजू, दोनों स्थानों पर, कार्य नहीं करेगा और न एक डेक में अधिक ८० कार्य करेगा और न यह एक गुरुत्व अधिकारी जोन से अधिक में स्थित होगा :

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाए कि उससे पोत की अग्नि में सूखा में कोई किसी नहीं होगी तो वह यह अन्वग दे सकेगी कि संसूचकों का कोई खण्ड पाँत के डाढ़ा और जमना बाजू, दोनों और तथा एक में अधिक डेक के लिए कार्य पर सेवा कर सकता है ।

3. व्यवस्था के प्रकार: व्यवस्था संरक्षित स्थानों में में किसी भी प्रारम्भी अग्नि की सूचना देने के लिए असामान्य ठाय ताप द्वारा, असामान्य धूप्र मानदण्ड द्वारा या ऐसी अन्य बातों द्वारा परिचालित होगा जिससे प्रारम्भी अग्नि की सूचना मिलती हो । वे व्यवस्थाएं जो ठाय ताप मंवेदी हों वे ५०° से. कम पर परिचालित नहीं होंगी और वे ७०° से. से अनधिक ताप पर तब परिचालित होंगी जब उन स्तरों पर बढ़ी तुर्क ताप प्रत्येक मिनट १° से. से अनधिक हो । अन्य परिचालन ताप, शूल्कन कक्षों द्वारा सामान्यतया उच्च परिवर्षी ताप वाले वैसे ही स्थानों में अधिकतम पोतभीत ताप के ऊपर, ३०° से. तक की वृद्धि वी जाएगी । वे व्यवस्थाएं जो धूप्र संदर्भ के लिए मंवेदी हों वे पारेपिह प्रकाश किरणों की तीव्रता को कम होने पर परिचालित होंगी । परिचालन की अन्य स्थान प्रभावी प्रणाली मौजूदत की जा सकती है । संसूचन व्यवस्था अग्नि संसूचन में भिन्न किसी उद्देश्य के लिए प्रयोग नहीं की जाएगी ।

4. संसूचकों का परिचालन: संसूचकों को सोलने और बंद करने या अन्य प्रथाचित गीतियों द्वारा चेतावनी देने के लिए जाएंगे और उन्हें आसान और भौतिक क्षमता से उपयोक्ता: संरक्षित रखा जाएगा । वे समुद्री बानावरण में प्रयोग के लिए उपयोक्त होंगे । उन्हें धरनों और अन्य वस्तुओं में जिससे सवेदी तत्व गिरों या धूप्र के प्रवाह में बाधा पड़ने की संभावना हो, खण्ड रूप में खूली स्थिति में रखा जाएगा । बन्द करने वाले मंपकों द्वारा परिचालित संसूचक सील किए गए सम्पर्क प्रकार के होंगे और परिपथ शूटिंगों को दिखाने के लिए निरन्तर मानीटर किया जाएगे ।

5. संसूचक सम्हीकरण: जहां संसूचना मंविधाएं हों, वैसे प्रत्येक स्थान में कम से कम एक संसूचक संस्थापित किया

जाएगा और डेक क्षेत्र के प्रत्येक 37 वर्गमीटर के लिए कम से कम एक संसूचक होता । वड़े स्थानों में संसूचक नियमित पैटर्न में व्यवस्थित होंगे ताकि कोई संसूचक दूसरे संसूचक से 9 मीटर या पांतभीत से 4.5 मीटर से अधिक दूर न हो ।

6. शक्ति प्रदाय: अग्नि चेतावनी और अग्नि संसूचन व्यवस्था के परिचालन में प्रयोग किए जाने वाले विद्युत उपकरण के लिए शक्ति प्रदाय के कम-से-कम दो सील होंगे, जिनमें से एक अपांत्र स्थोत होगा । यह प्रदाय इस प्रयोजन के लिए आरक्षित पृथक संभरकों में किया जाएगा । ऐसे संभरक, अग्नि संसूचन व्यवस्था के लिए नियंत्रण स्टेशन में स्थित अन्तरण मिनट से चालू होंगे । बिजली की तार व्यवस्था का हृतजाम इस प्रकार कि होगा जिससे कि उच्च अग्नि जीविम वाले रसेह और मरीनी स्थान और अन्य आहातायक त स्थान से दूर हों, सिवाय वहां के जहां ऐसे स्थानों में या धूर्धात्र चिन्हबोड़ तक पहुंचने के लिए अग्नि संसूचन के लिए आवश्यक हो ।

7. परीक्षण आदि के लिए उपकंध: (1) प्रत्येक खण्ड से संवंधित स्थानों और जोनों की स्थिति दिखाने वाले हर उपदर्शिक एकप कर के एक भूची या रेलवेंक प्रदर्शित किया जाएगा । परीक्षण और अन्तर्क्षण के लिए उपयोग अनुदेश दिए जाएंगे ।

(2) संसूचन स्थितियों पर तप्त आय या धूप्र छोड़ने के लिए साधन उपलब्ध करके संसूचकों और उपदर्शिक एककों के सभी परिचालन के परीक्षण के लिए व्यवस्था की जाएगी ।

8. अतिरिक्त संसूचकों की व्यवस्था: प्रत्येक खण्ड के लिए प्रत्येक पचास संसूचकों या उसके किसी भाग पर एक अतिरिक्त संसूचक दिया जाएगा ।

#### (छठी अनुसूची)

(नियम 164 विविध)

यात्री पोत सवाक्षण के लिए फीस

1. यात्री पोत सवाक्षण के लिए फीस नीचे दी गई मारीजी में विविद्ध वर्गों पर देय होगी:—

पोत का कुल दर्दन	प्रथम यात्री पोत सवाक्षण	वार्षिक सवाक्षण के लिए फीस
भार	या नियमानुसारी सवाक्षण	के लिए फीस
1. 100 दर्दन	1000 रु.	600 रु.
भार से कम		
2. 100 दर्दन	3000 रु.	1600 रु.
भार और उससे अधिक किन्तु 500 दर्दन		
दर्दन भार से कम		
3. 500 दर्दन	6000 रु.	2500 रु.
भार और उससे अधिक किन्तु 1000 दर्दन		
दर्दन भार से		
में कम		

1	2	3
4. 1000 टन भार और उसमें अधिक किलो 3000 टन भार से कम	प्रथम 1000 टन भार के निः 6000 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 300 रु.	प्रथम 1000 टन भार के निः 2500 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 100 रु.
5. 3000 टन भार और उसमें अधिक किलो 5000 टन भार से कम	प्रथम 3000 टन भार के निः 12000 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 250 रु.	प्रथम 3000 टन भार के निः 4500 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 75 रु.
6. 5000 टन भार और उसमें अधिक किलो 10000 टन भार से कम	प्रथम 5000 टन भार के निः 17000 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 400 रु.	प्रथम 5000 टन भार के निः 6000 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 60 रु.
7. 10000 टन भार और उसमें अधिक किलो 15000 टन भार से कम	प्रथम 10000 टन भार के निः 27000 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 150 रु.	प्रथम 10000 टन भार के निः 9000 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 50 रु.
8. 15000 टन भार और उसमें अधिक किलो 34500 रु. और हजार प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 125 रु।	प्रथम 15000 टन भार के निः 11500 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 40 रु।	प्रथम 15000 टन भार के निः 11500 रु. और प्रत्येक या उसके किसी भाग के लिए 40 रु।

II. यदि पोत स्वामी, मातृतारी या उपस्थिति, सर्वेषण घोषणा की तारीख से एक दर्जे से कम की अवधि के लिए पर्याप्त बनाया गया हो तो प्रमाणिकृत अवधि के प्रत्येक माय या उसके किसी भाग के लिए फीग, उसके सारणी के अनुसार देय फीस के एक बड़ा बाहर को दर से देय होगी :

#### परन्तु—

(क) न्यूनतम फीग यार्पित फीस की एक छोटाई होगी,

(ख) सर्वेषण का स्वरूप चाहे जो भी हो, निम्नलिखित मापदंशों में सम्पूर्ण फीस देय होगी :—

(i) उहाँ वार सर्वेषण के अधीन आने वाले पोत के मामले में, या

(ii) यदि कोई पोत पूर्ण रूप से सर्वेषित हो जाता है किन्तु उसका स्वामी या मास्टर सर्वेषक की विफारण पर किसी कारणश्च मरम्मत नहीं कराया जाता है या मरम्मत कराने में असमर्थ है, या

(iii) जब सर्वेषण छोटे शोटे घोरों को ठोककर, पूरा हो गया।

III उपर्या (i) में विनिर्दिष्ट फीस सर्वेषण घोषणा अनुदान वरन्ते के लिए नवेषक की फीस है, चाहे सर्वेषक को सर्वेषण के लिए किसी भी वार आना पड़े।

IV. यदि पोत का गवेषण “नायू गवेषण” के गिद्धान पर किया जाता है तो ऐसी अतिरिक्त फीस देय होगी जो इन नियमों के अवीन सर्वेषण के बारे में सर्वेषण की एक निहार्त है।

V. अनिकाल फीस : ऐसे सर्वेषणों या निरीक्षणों के संघर्ष में, जो पूर्णत या भागत कार्यालय भवय से भिन्न ममत्र में किए जाते हैं, प्रभाव अनिकाल फीस निम्नलिखित रूप में विनिर्दिष्ट होगी :—

(क) जहाँ, पोत के स्वामी या मास्टर के आशेवन पर, सर्वेषक की साथ 5 बजे के बाद किन्तु साथ 8 बजे से पूर्व या प्रातः 6 बजे से प्रातः 9 बजे के बीच पोत का गवेषण या निरीक्षण करने को कहा जाता है तो वहाँ 150 रुपए अनिकाल फीस देय होगी।

(ख) जहाँ सर्वेषक का साथ 8 बजे से प्रातः 4 बजे के बीच सर्वेषण या निरीक्षण के लिए कहा जाता है, वहाँ 200 रुपए अनिकाल फीस देय होगी।

(ग) जहाँ सर्वेषक को प्रातः 9 बजे से गाथ 5 बजे के बीच सर्वेषण पूर्ण करने को कहा जाता है और उसे स्थामी या अभिकर्ता के अनुशोध पर साथ 5 बजे के पश्चात् रोका जाता है, वहाँ यदि सर्वेषक साथ 8 बजे या उसमें पूर्व छोड़ दिया जाता है तो 150 रुपए और यदि उसे साथ 8 बजे के बाद तक रोका जाता है तो 200 रुपए अनिकाल फीस देय होगी।

(घ) जहाँ पोत के स्वामी या मास्टर ने प्रातः 9 बजे से साथ 5 बजे के बीच सर्वेषण करने को कहा है और यामीकीय अवस्था के कारण इन घटनों के बीच हम कार्य को करने की अनुमति न हो, तो साथ 8 बजे से प्रातः 9 बजे के बीच लिए गए किसी काम के लिए अनिकाल फीस प्रशार्य नहीं होगी।

(ङ) जहाँ सर्वेषक को किसी विवाह, दिवीय अनिकाल या ऐसी मार्वेजनिक प्रवक्षण के दिन, या वाणिज्यिक ममर्टी वेडा विभाग के कार्यालय थाने रहते हैं, पोत का सर्वेषण या निरीक्षण करने को कहा जाता है, वहाँ 250 रुपए अनिकाल फीस देय होगी।

(च) जहाँ सर्वेषक को खण्ड (व), (ख) और (ङ) में विनिर्दिष्ट रूप में बताया जाता है या खण्ड (ग) में विनिर्दिष्ट रूप में रोका जाता है वहाँ पोत का स्वामी या मास्टर हम कार्य को करने की सुन्ताता वाणिज्यिक ममर्टी वेडा विभाग के यास्तिथि प्रवान अविकार्य या भारताधार सर्वेषक को लिखित स्थान में देगा।

[फा० मं० एम० इन्व०/३ एम० एम० आर०(४)/७४=एम० ए०]

के० लाल, अवर सचिव

MINISTRY OF SHIPPING AND TRANSPORT  
(Shipping Wing)

New Delhi, the 13th February, 1981

G.S.R. 267.—The following draft of certain rules which the Central Government proposes to make in exercise of the powers conferred by sections 236, 282, 284 and 457 of the Merchant Shipping Act, 1958 (44 of 1958) in supersession of the Unberthed Passengers (Availability of Space) Order, 1953 and the Indian Merchant Shipping (Construction and Survey of Passenger Steamers) Rules, 1956, is hereby published as required by sub-section (1) of section 236 and section 282 of the said Act for the information of all persons likely to be affected thereby and notice is hereby given that the said draft will be taken into consideration on or after the expiry of a period of sixty days from the date of publication of this notification in the Official Gazette.

Any objection or suggestion which may be received from any person with respect to the said draft before the expiry of the period so specified will be considered by the Central Government.

## DRAFT RULES

### PART I

#### Preliminary

1. Short title, commencement and application.—(1) These rules may be called the Merchant Shipping (Construction and Survey of Passenger Ships) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

(3) (a) Save as otherwise provided in clause (b), they shall apply to—

- (i) every sea going passenger ship, being a new ship of Classes I and II registered in India, wherever it is;
- (ii) every special trade passenger ship, being a new ship of classes III to VII, both inclusive registered in India, wherever it is;
- (iii) every sea going passenger ship of Classes I and II registered in any country outside India while such ship is at a port or place in India or within the territorial waters of India; and
- (iv) every special trade passenger ship of classes III and IV registered in any country outside India where such ship is at a port or place in India or with the territorial waters of India:

Provided that nothing in these rules shall apply to any ship by reason of its being at a port or place in India or within territorial waters of India if it would not have been at any such port or place or within territorial waters but for the stress of weather or any other circumstance that neither the master nor the owner nor the charterer, if any, of the ship could have prevented or forestalled.

(b) Nothing in these rules shall apply to any passenger ship, being an existing ship, if it complies with any of the following requirements, namely :—

- (i) in the case of a ship of Classes I or II, the keel of which was laid or which was at a similar stage of construction before the 19th day of November, 1952 .....the requirements of the International Convention on Safety of Life at Sea, 1929;
- (ii) in the case of a ship of Classes III or IV, the keel of which was laid or which was at a similar stage of construction before the 19th day of November, 1952, .....the requirements of the International Convention on Safety of Life at Sea, 1929 read with the requirements of the Simla Rules, 1931;
- (iii) in the case of a ship of Classes I, II, III or IV, the keel of which was laid or which was at a similar stage of construction on or after the 19th day of November, 1952 but before the 26th May, 1965, .....the requirements of the Indian Merchant Shipping (Construction and Survey of Passenger Steamers) Rules, 1956;
- (iv) in the case of a ship of Classes I or II, the keel of which was laid on or after the 25th May, 1965 but before coming into force of these rules,.....the requirements of the International Convention on Safety of Life at Sea, 1960;
- (v) in the case of a ship of Classes III or IV, the keel of which was laid on or after the 25th May, 1965 but before coming into force of these rules,....the requirements of the International Convention on Safety of Life at Sea, 1960 read with the requirements of the Simla Rules, 1931; and
- (vi) in the case of a ship of Classes V, VI or VII, the requirements of the Indian Merchant Shipping (Construction and Survey of Passenger Steamers) Rules,

1956 read with such exemptions as the Central Government may have granted from time to time.

2. Definitions.—In these rules, unless the context otherwise requires—

- (i) “‘A’ Class Division” means a bulkhead or a part of a deck in either case complying with the applicable requirements of Part II, Chapter 2, of these rules;
- (ii) “accommodation space” means any space used for accommodation purposes and includes—
  - (a) passenger space,
  - (b) crew space,
  - (c) offices,
  - (d) pantries; and
  - (e) space similar to any of the foregoing spaces not being services or open spaces on deck;
- (iii) “Act” means the Merchant Shipping Act, 1958 (44 of 1958);
- (iv) “auxiliary stairway” means a stairway made of steel or other suitable material which does not form part of a means of escape and which served only two decks;
- (v) “‘B’ Class Division” means a bulkhead complying with the applicable requirements of Part II, Chapter 2, of these rules;
- (vi) “breadth of a ship” means for extreme width of any ship from outside the frame to outside the frame at or below the deepest sub-division load line;
- (vii) “bulk-head deck” means the uppermost deck upto which the transverse watertight bulk heads are carried;
- (viii) “cargo spaces” means spaces appropriated for cargoes other than mail and bullion and trunks leading to such spaces;
- (ix) “combustible material” means any material which is not “incombustible”;
- (x) “crew space” means accommodation provided exclusively for the use of the crew;
- (xi) “criterion numeral” in relation to any ship means criterion numeral of the ship determined in accordance with the applicable provisions of the First Schedule;
- (xii) “draught” means the vertical distance from the moulded base-line amidships to a subdivision load water line;
- (xiii) “equivalent material” when used in the expression ‘steel or other equivalent material’ means any material which by itself or by reason of insulation provided possesses structural and integrity properties equivalent to steel and proves such properties when subjected to an appropriate fire test;
- (xiv) “existing ship” means a ship the keel of which was laid or which was at a similar stage of construction before the date of coming into force of these rules;
- (xv) “factor of sub-division” in relation to any ship or a portion thereof means the factor of sub-division determined in accordance with the applicable provisions of the First Schedule;
- (xvi) “floodable length” in relation to any portion of a ship at any draught means the maximum length of that portion having its centre at a given point in a ship which at that draught and under such assumption of permeability set forth in the First Schedule as are applicable in the circumstances, can be flooded without submerging any part of the ship’s margin line when the ship has no list;
- (xvii) “incombustible material” means any material which when heated to a temperature of 750°C neither burns nor gives off inflammable vapour in quantity sufficient to ignite a pilot flame;
- (xviii) “independent power pump” means a pump operated by power to otherwise than by power generated from ship’s main engine;

- (xix) "length" in relation to sub-division of passenger ships means the length measured between perpendiculars taken at the extremities of the deepest sub-division load water line; "length" for any other purpose means the length on the summer load water line measured between the foreside of the stem and after side of the rudder post or to the centre of the rudder stock if there is no rudder post, or 96 percent of the summer load water line, whichever is the greater;
- (xx) "low flame spread" means the surface that adequately restricts the spread of flame having regard to the risk of fire in the space concerned;
- (xxi) "machinery space" means any space extending from the moulded base-line of the ship to the margin between the extreme transverse watertight bulkheads bounding the spaces appropriated to the main and auxiliary propelling machinery, boilers, and the permanent coal bunkers, if any;
- (xxii) "main circulating pump" means the pump installed for circulating water through the main condenser;
- (xxiii) "main vertical zone" means the vertical zone in which the hull superstructures and deck houses are divided by 'A' class divisions;
- (xxiv) "margin line" means a line drawn at least 76 mm. below the upper surface of the bulk head deck at the side of a ship and assumed for the purpose of determining the floodable length of the ship;
- (xxv) "maximum service speed" means the greatest speed the ship is designed to maintain at sea at her deepest draught;
- (xxvi) "mile" means a nautical mile of 1852 metres;
- (xxvii) "motor ship" means a ship propelled by internal combustion engines;
- (xxviii) "navigable speed" means the minimum speed at which the ship can be effectively steered in the ahead direction;
- (xxix) "new ship" means a ship the keel of which is laid or which is at a similar stage of construction on or after the date of coming into force of these rules;
- (xxx) "passenger space" means space provided for the use of passengers and does not include any space appropriated for baggage, stores, provisions and mail;
- (xxxi) "permeability" in relation to a space means the percentage of that space below the ship's margin line which can be occupied by water;
- (xxxii) "permissible length of a compartment having a centre at any point in the length of the ship" means the product of the floodable length at that point and the factor of sub-division of the ship;
- (xxxiii) "public room" includes halls, dining rooms, bars, smoke rooms, lounges, recreation rooms, nurseries and libraries;
- (xxxiv) "service space" includes galleys, main pantries, laundries, store rooms, paint rooms, baggage rooms, mail rooms, bullion rooms, carpenter and plumber workshops and trunkways leading to such spaces;
- (xxxv) "settling tank" means an oil storage tank having a heating surface of not less than  $18m^2$  per ton of oil capacity;
- (xxxvi) "ship" includes any vessel propelled by electricity, steam, or other mechanical means;
- (xxxvii) "short international voyage" means on international voyage in the course of which a ship is not more than 200 miles from a port or place in which the passenger and crew could be placed in safety and which does not exceed 600 miles in length between the last port of call in the country in which the voyage begins and the final port of destination;
- (xxxviii) "steering gear unit" means—  
 (a) in the case of electric steering gear, the electric motor and its associated electrical equipment;

(b) in the case of electro-hydraulic steering gear, the electric motor, its associated electrical equipment and connected pumps; and

(c) in the case of steam hydraulic or pneumatic-hydraulic steering gear, the driving engine and connected pump;

(xxxix) "sub-division load line" means the load line indicating the depth to which a ship can be loaded having regard to the extent to which she is sub-divided and to the space for the time being allotted to passengers;

(XL) "sub-division load water line" means the water line used or assumed in determining the sub-division of the ship;

(XLII) "suitable" in relation to material means any material approved by the Central Government as suitable for the purpose for which it is intended;

(XLIII) "ton" means gross ton;

(XLIV) "watertight" in relation to a structure means a structure which is capable of preventing the passage of water through it in any direction under a head of water upto ship's margin line;

(XLV) words and expressions used in these rules and not defined but defined in the Act, shall have the meanings, respectively, assigned to them in the Act.

3. Classification of ships.—For the purpose of these rules, passenger ships shall be arranged in the following classes, namely :—

Class I—Passenger ships engaged on International voyages other than ships of Class III.

Class II—Passenger ships engaged on short international voyages other than ships of Class IV.

Class III—Special Trade Passenger Ships engaged on international voyages.

Class IV—Special Trade Passenger Ships engaged on short international voyages.

Class V—Special Trade Passenger Ships (other than ships of Class VI and VII) engaged on voyages other than international voyages.

Class VI—Special Trade Passenger Ships engaged on voyages in the coasting trade of India during the course of which they do not go more than 20 miles from the nearest land. Provided that such ships shall not cease to be ships of Class VI merely by reason of the fact that they cross during their voyages the Gulf of Kutch, Cambay or Mannar.

Class VII—Special Trade Passenger Ships engaged on voyages in fair season between ports in India during the course of which they do not go more than 5 miles from the nearest land.

## PART II

### Construction

#### CHAPTER I

4. Structural Strength.—(1) The structural strength of every ship to which these rules apply shall be sufficient for the service for which the ship is intended.

(2) For the purposes of sub-rule (1), the builders shall submit detailed strength calculations of the bending moment and sheer forces on the structure. Such calculations shall take into account particular features in ballasting and loading arrangements of the ship.

5. Submission of plans, etc. for approval—(1) Before the construction of any ship commences or, as the case may be,

before any ship is commissioned into service for the first time, plans with respect to the following items of the ship's structure shall be submitted to the Central Government for approval, namely :—

- (a) Midship section;
- (b) Longitudinal section;
- (c) Shell planting;
- (d) Decks, watertight bulkheads;
- (e) Pillars and girders;
- (f) Deep tanks;
- (g) Oil fuel bunkers and settling tanks forming part of the ship's structure;
- (h) Arrangement of fore and aft body;
- (i) Stem and stern frame construction;
- (j) Rudder;
- (k) Propeller brackets;
- (l) Main engine and thrust seatings;
- (m) Superstructure and deck houses;
- (n) Hatchways and other opening on deck; and
- (o) Such other plans as the Central Government or any other officer authorised by it in this behalf may require.

(2) Every plan submitted for approval in pursuance of sub-rule (1) shall clearly indicate the particulars of welding and rivetting used in the respective part of the ship and their relative sequences.

**6. Watertight sub-division.**—Every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall be sub-divided into compartments and such compartments shall be watertight upto the bulkhead deck. The maximum length of such watertight compartments shall be calculated in accordance with such of the provisions of the First Schedule as are applicable to that ship. Every other portion of the internal structure of the ship which affects the efficiency of its sub-division shall be watertight and shall be of such design as is capable of maintaining the integrity of the sub-division.

**7. Peak and Machinery Space, Bulkheads, etc.**—(1) Every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall be provided with a collision bulkhead which shall be fitted at a distance from the ship's forward perpendicular of not less than 5 per cent of the length of the ship and not more than 3.00 metres plus 5 percent of the length of the ship the forward perpendicular.

(2) In a ship which has long forward superstructure, the fore peak bulkhead shall be extended weather-tight to the deck next above the bulkhead deck. Such extension may not be fitted directly over the bulkhead below, if its length is at least 5 per cent of the length of the ship from the forward perpendicular and the part of the bulkhead deck which forms the step has been made effectively watertight. The planting and stiffeners of such extension shall be constructed in accordance with the provisions of the Second Schedule as if the extension formed a part of the bulkhead immediately below the bulkhead deck.

(3) Every ship shall be provided with a watertight afterpeak bulkhead and also with watertight bulkheads for dividing from other spaces the spaces appropriated to the main and auxiliary propelling machinery, boilers, if any, and the permanent coal bunkers, if any. Such bulkheads shall be watertight up to the bulkhead deck :

Provided that the after peak bulkhead may be stopped below the bulkhead deck if the safety of the ship is not impaired thereby.

(4) In all cases, the stern tubes shall be enclosed in a watertight compartment of moderate volume. The stern gland shall be situated in a watertight shaft-tunnel or other watertight space separate from the stern tube compartment and of such volume that in no case the margin line will be submerged if

the tunnel or the watertight space is flooded by leakage through the stern gland.

**8. Double bottom tanks.**—(1) Subject to the provisions of this Rule, every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall be fitted with watertight double bottoms which shall be at least of the following extent :

- (a) In ships of 50 metres or more but below 61 metres in length, the double bottom shall be fitted at least from the machinery space to the fore-peak bulkhead or as near thereto as practicable.
  - (b) In ships of 61 metres or more but below 76 metres in length, a double bottom shall be fitted at least outside the machinery space and it shall extend to the fore-peak and afterpeak bulkheads or as near thereto as practicable.
  - (c) In ships of 76 metres or more in length the double bottom shall be fitted amidship and shall extend to the fore-peak and after-peak bulkheads or as near thereto as practicable.
- (2) Where a double bottom is required by this rule to be fitted in a ship, its moulded depth at the centre line shall be not less than  $B/15$  where  $B$  is the moulded breadth in metres. The inner bottom shall be continued out to the ship's side in such manner as to protect the bottom upto the turn of the bilge. Such protection shall be deemed to be adequate if the line of intersection of the outer edge of the margin plate with the bilge plating is not lower at any point than the horizontal planes passing through the intersection with the frame line amidship of a transverse diagonal line inclined  $25^\circ$  to the base line and cutting it at a point one-half the ship's moulded breadth from the middle line.

(3) Welts constructed in the double bottom for the purpose of drainage shall not be larger nor extend downward more than is necessary for such purpose and shall not be less than 460 millimetres from the outer bottom or from the inner edge of the margin plate :

Provided that a well extending to the outer bottom may be constructed at the after end of a shaft tunnel.

(4) No well shall be constructed in the double bottom for any purpose other than drainage :

Provided that the Central Government may exempt any ship from the requirements of this sub-rule in respect of any well if it is satisfied that such well will not diminish the protection given by the double bottom.

(5) Nothing in this rule shall require a double bottom to be fitted in way of watertight compartments of moderate size used exclusively for the carriage of liquids if the safety of the ship is not likely to be impaired by reason of the absence of a double bottom in that position in the event of bottom or side damage.

(6) Where any ship of class II is divided by application of the factor of sub-division not exceeding 0.5 in any portion of the ship, the Central Government may exempt it from the requirement of double bottom in relation to such portion if compliance therewith would not be compatible with the ship's design or its proper working.

**9. Manholes and lightning holes in double bottoms.**—(1) Manholes and lightning holes shall be provided in all non-watertight members of the double bottom tank to ensure ventilation and easy access to the various parts of the double bottom. The number of manholes in tank tops shall be reduced to the minimum compatible with securing free ventilation and ready access. Care shall be taken in locating manholes so to avoid the possibility of inter-connection of main sub-division compartments to the double bottom.

(2) Covers of manholes in tank tops shall be of steel and where no ceiling is provided in cargo spaces the covers and their fittings shall be effectively protected against damage.

(3) Ample air and drainage holes shall be provided in all non-watertight members of the structure.

(4) Oiltight cofferdams shall be provided in the double bottom so as to separate the compartments for carrying fuel

or lubricating oil from each other and for separating all such oil tanks from tanks carrying fresh water.

(5) Striking plates of adequate thickness or other suitable arrangements shall be provided under sounding pipes to prevent damage to the ship's bottom plating by striking of the sounding rod.

10. Construction of Watertight bulkheads, etc.—(1) Every bulkhead and other portion of the internal structure forming part of the watertight sub-division of a ship shall be of such strength and so constructed as to be capable of supporting with an adequate margin of resistance, the pressure due to the maximum head of water which it may have to sustain in the event of damage to the ship. Such head of water shall be not less than the head up to the margin line, or such maximum head as may result from flooding or heeling if that be higher.

(2) Every such bulkhead and portion of the internal structure shall be constructed of mild steel and shall comply with the requirements of the Second Schedule.

(3) Every bulkhead required by these rules to be watertight, shall be constructed with plating of thickness not less than those given in the Schedule. If a bulkhead is at the end of a stoke hold space in a coal-burning ship, the lower part of the bulk-head plating to a height of at least 600 millimetres above the stokehold floor shall be at least 2.5 millimetres thicker than is required. If the bulk-head is at the end of a coal bunker space, the lowest stake thereof shall be at least 900 millimetres high and 2.5 millimetres thicker than the thickness required by the Second Schedule. In all other bulkheads, the lowest stake shall be at least 1 millimetre thicker than is required and any limber plates shall be at least 2.5 millimetres thicker.

(4) Every boundary angle shall be at least 2.5 millimetres thicker than the thickness required for the bulkhead plating to which it is attached.

(5) Every bulkhead shall be fitted with stiffeners which shall have bracket or lug-end connections and shall comply with the requirements of the Second Schedule. Where other forms of stiffeners are used, they shall afford equal strength and stiffness as those indicated. Stiffeners shall not be spaced more than 600 millimetres apart on a collision bulkhead or more than 900 millimetres apart on any other bulkhead.

(6) The lower end of each stiffener shall be attached to the shell-plating or the inner bottom plating or to horizontal plating which provides adequate support.

(7) At each deck level which forms the top of the system of stiffeners, plating shall be so provided as to ensure horizontal rigidity in the bulkhead.

(8) In the case of bracketed hold stiffeners, the lower bracket or its connecting angle shall be at least 2.5 times the depth of the stiffener and extend over the floor adjacent to the bulkhead and the upper bracket shall be connected to an angle which extends over the beam space, or other equally effective means shall be adopted for securing structural rigidity.

(9) Where stiffeners are cut in way of any watertight door in the lowerpart of a bulkhead, the openings shall be properly framed and bracketed and a tapered web plate or buttress, stiffened on its edge shall be fitted on each side of the door from the base of the bulkhead to a level above the opening of such door.

(10) All brackets, lugs and other end connections are to be adequate.

11. Watertight Decks, steps and flats.—(1) The horizontal plating of decks, steps and flats required by these rules to be watertight shall be at least 1 millimetre thicker than that required for watertight bulkhead at corresponding levels.

(2) Adequate supports for beams shall be provided by bulkheads or by girders, pillared where necessary, and the connection of the pillars shall be sufficient to withstand the load due to water pressure.

(3) Where frames pass through a deck, a step or flat required to be watertight, such deck, step or flat shall be made watertight without the use of wood or cement.

12. Fore peak, deep and other tanks.—(1) Where fore peak bulkhead, deep tank bulkhead and bulkhead of any other tank intended for holding liquids form boundaries of watertight sub-divisions such bulkheads shall be adequate having regard to their intended purpose.

(2) Deep tanks extending from side to side shall have a centre line oil tight or as the case may be watertight bulkhead. Such bulkheads shall have scutlings in the same manner as in the case of boundary bulkheads.

(3) Girders fitted on tank bulkheads shall form a continuous line of support on bulkheads and ship's side. Their ends shall be connected by flanged brackets.

(4) The tank tops shall be 1 millimetre thicker than the bulkhead plating.

13. Watertight recesses and trunkways.—Every recess and trunkway required by these rules to be watertight shall be so constructed as to provide strength and stiffness to all the parts not less than that required for watertight bulkheads at corresponding level.

14. Watertight tunnels.—(1) Every tunnel required by these rules to be watertight shall be constructed with plating and stiffeners as indicated in the Second Schedule. Other forms of stiffeners may be used if the strength and stiffness afforded by them is not less than the strength and stiffness of required by the Second Schedule. The feet of all stiffeners shall overlap the tunnel base angle and shall be efficiently attached thereto.

(2) Every inner skin required by these rules to be watertight shall be of such strength and construction as will enable it to withstand a head of water up to the margin line.

15. Testing of watertight bulkheads, etc.—(1) Testing of main compartments by filling them with water shall not be compulsory.

(2) All watertight bulkheads, decks and tunnels shall be hose tested at a pressure of not less than 2.2 km/cm<sup>2</sup>.

(3) All tanks forming part of the structure of the ship and intended to hold liquids shall be tested with a head of water upto the maximum-height to which the tanks may be expected to be subjected to an service. In no case shall such head be less than 2.3 metres above the top of the tank.

16. Openings in watertight bulkheads.—(1) In every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII, the number of opening in bulkheads and other structures required by these rules to be watertight shall be the minimum compatible with the design and proper working of the ship.

(2) In any such ship, trunks installed in connection with ventilation, forced draft or refrigerating systems shall not pierce such bulkheads or structures as far as practicable.

(3) In any such ship every tunnel above the double bottom, if any, whether providing access to the crew space or machinery space or piping or for fitted any other purpose, if it passes through a bulkhead, shall be watertight. The means of access to at least one end of such tunnel, if it is used as a passage at sea, shall be through a trunkway extending watertight to a height sufficient to permit access above the margin line. The means of access to the other end of the tunnel shall be through a watertight door. No tunnel shall extend through the first sub-division bulkhead abaft the collision bulkhead.

(4) In any such ship, not more than one doorway (other than a bunker or tunnel doorway) shall pierce a main transverse bulkhead in spaces containing the main and auxiliary machinery. Where two or more shafts are fitted, the tunnel shall be connected by an inter-communicating passage. There shall be only one doorway between the machinery space and the tunnel space where one or two shafts are fitted and only two doorways where there are more than two shafts. All such doorways shall be so located as to have their sills as high as practicable.

(5) In any such ship doorways, manholes and access openings shall not be fitted in the collision bulkhead below

the margin line or in any other bulkhead which is required by these rules to be watertight and which divides a cargo space from another cargo space or from a permanent or reserve bunker:

Provided that the Central Government may permit any ship to be fitted with doorways and bulkheads dividing two between deck cargo spaces if it is satisfied that—

- (a) the doorway are necessary for the proper working of the ship;
- (b) the number of such doorways in the ship is the minimum compatible with the design and proper working of the ship and that they are fitted at the highest practicable level; and
- (c) the outboard vertical edges of such doorways are situated at a distance as far as practicable from the ship's shell-plating, and in any case not less than one-fifth of the breadth of the ship. Such distance being measured at right angles to the centre line of the ship at the level of the deepest sub-division loadlines.

(6) In every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII, bulkheads outside the spaces containing machinery which are required by these rules to be watertight shall not be pierced by openings which are capable of being closed only by portable bolted plates.

(7) (a) In every ship to which these rules apply—

- (i) valve and cocks not forming part of the piping system shall not be fitted in any bulkhead required by these rules to be watertight;
- (ii) If any such bulkhead is pierced by pipes, scuppers, electric cables or similar fittings, provisions shall be made to ensure that the water-tightness of the bulkhead is not impaired.
- (iii) load or other heat sensitive materials shall not be used in systems which penetrate watertight sub-division bulkheads, where deterioration of such system in the event of fire would impair the watertight integrity of the bulkhead.

(b) The collision bulkhead of any such shall not be pierced below the margin line by more than one pipe. If the fore peak is divided to hold two different kinds of liquids, the collision bulkhead may be pierced below the margin line by not more than two pipes. Any pipe which pierces the collision bulkhead shall be fitted with a screw-down valve capable of being operated from above the bulkhead deck, the valve chest being secured to the forward side of the collision bulkhead.

17. Means of closing/openings in watertight bulkheads.—(1) Every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall be provided with efficient means for closing and making watertight all openings in bulkheads and other structures required by these rules to be watertight.

(2) Every door fitted to any such opening shall be a sliding watertight door :

Provided that in a ship of Class I or in any ship of Class II required by these rules to have a factor of sub-division of 0.5 or less, hinged watertight doors may be fitted in the following positions :

- (a) In passenger, crew and working spaces above any deck, the underside of which at its lowest point is at least 2.15 metre above the sub-division loadline;
- (b) In any bulkhead not being a collision bulkhead which divides two cargo between deck spaces.

(3) Sliding watertight doors may have a horizontal or vertical motion and shall be either—

- (a) hand operated only ; or
- (b) power operated when so required by these rules as well as hand operated.

(4) Hinged watertight doors fitted in accordance with these rules shall be provided with catches or similar quick action closing devices capable of being worked from each side of the bulkhead in which the door is fitted.

(5) Where sliding watertight doors are fitted in the position referred to in the First Schedule, such doors shall not be fitted with remote control devices and every watertight door which is fitted in any such position and which is accessible while the ship is at sea, shall be fitted with efficient locking arrangements. The outboard edges of such doors shall be inboard of a distance of 0.28 from the shell plating.

(6) Every door required by these rules to be watertight shall be capable of being secured by means other than bolts and being closed by means other than by gravity.

(7) Watertight doors fitted in bulkheads between permanent and reserve bunkers shall always be accessible except watertight doors which may be opened at sea for purpose of trimming coal fitted between bunkers in between deck spaces below the bulkhead deck.

(8) All watertight doors except doors which are required to be kept open for the working of the ship shall be kept closed during navigation.

18. Means of operating sliding watertight doors.—(1) In ships of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII which are not required to be subdivided in accordance with part III of the First Schedule, if any sliding watertight door fitted in a bulkhead is in a position which may require it to be opened at sea and if the sill of such door is below the deepest sub-division Load Water Line, the following provisions shall apply :

- (a) When the number of such doors (excluding doors at the entrance to shaft tunnels) exceeds 5 all such doors and those at entrance to shaft tunnels, ventilation, forced draught or similar ducts shall be power operated and shall be capable of being simultaneously closed from a single position situated on the navigation bridge.
- (b) When the number of such doors (excluding doors at entrances to shaft tunnels) is more than 1 but does not exceed 5—
  - (i) Where the ship has no passenger space below the bulkhead deck all such doors may be hand operated;
  - (ii) Where the ship has passenger spaces below the bulkhead deck, all such doors and those at the entrance to shaft tunnels, ventilation, forced draught or similar ducts shall be power operated and shall be capable of being simultaneously closed from a single position situated at the navigation bridge :

Provided that where in any ship there are only 2 such doors and they lead into or are within the space containing machinery the Central Government may permit them to be hand operated only.

(2) Save as otherwise provided in sub-rule (3), watertight doors the sills of which are above the deepest sub-division Load Water Line and below the line the underside of which at its lowest point is at least 2.15 metres above the sub-division Load Line shall be sliding doors and may be hand operated.

(3) In every ship of Classes II, IV or V which is sub-divided in accordance with part 3 of the First Schedule all sliding watertight doors shall be operated by power and shall be capable of being simultaneously closed from a single position situated on the navigation bridge. Where there is only one watertight door and it is situated in the machinery space it shall not be required to be operated by power.

(4) In any ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII any sliding watertight door fitted between bunkers in the between spaces below the bulkhead deck which may be opened at sea for the purpose of trimming coal shall be operated by power.

(5) Where a trunkway being part of a refrigeration, ventilation or forced draught system is carried through more than one transverse watertight bulkhead and the sills of the openings of such trunkway are less than 2.15 metres above the

deepest sub-division Load Water Line, the sliding watertight doors at such openings shall be operated by power.

(6) (a) If sliding watertight door is required by these rules to be operated by power from a single position on the navigation bridge, the power system shall be so arranged that the door can be also operated by power at the door itself. The arrangements shall be such that the door will close automatically if opened at the door itself after being closed from the single position on the navigating bridge and will be capable of being kept closed at the door itself notwithstanding that an attempt may be made to open it from such single position. Handles for controlling the power system shall be provided at both sides of the bulkhead in which the door is situated and shall be so arranged that any person passing through the doorway is able to hold both handles in the open position simultaneously without being able to set the closing mechanism in operation accidentally.

(b) Watertight doors shall be capable of closing as expeditiously as possible but the rate of closing shall not be so rapid as to be a source of danger to persons passing through the opening.

(7) (a) In every ship where watertight doors are required by these Rules to be operated by power there shall be at least two independent sources of power each of which shall be capable of operating all the doors simultaneously. Both the power sources shall be controlled from a single position on the navigating bridge and shall be provided with all the necessary indicators for checking that each of the two power sources is capable of giving the required service satisfactorily.

(b) In the case of hydraulic operation each power source shall consist of a pump capable of closing all doors in not more than 60 seconds. In addition, there shall be provided, for the whole installation, hydraulic accumulators of sufficient capacity of operating all the doors at least 3 times, that is to say, from the open to the closed position, from the closed to the open position, and from the open to the closed position. The fluid used shall be such that does not freeze at any temperature liable to be encountered by the ship during its service.

(8) Every watertight door which is operated by power shall be provided with efficient hand operating gear workable at the door itself on either side and from an accessible position above the bulkhead deck and having an all round crank motion, or some other movement providing the same guarantee of safety.

(9) Every sliding watertight door which is not required to be operated by power shall be provided with an efficient hand operating gear having an all round crank motion, or some other movement providing the same guarantee of safety, capable of being operated on each side of the door itself and at an accessible position above the bulkhead deck.

(10) The time necessary for the complete closure of any door by hand operated gear shall not exceed 90 seconds when the vessel is in an upright position. The hand operated gear shall be of such a design that the doors can be closed and opened from each of the required operating positions.

(11) The hand operating gear for operating the sliding watertight doors in the machinery space from above the bulkhead deck shall be placed outside the machinery space unless such a position is inconsistent that the efficient arrangement of the necessary gearing.

19. Watertight doors signals and communications.—(1) Every sliding watertight door fitted in a ship shall be connected with an indicator at each position from which the door may be closed other than at the door itself showing when the door is open and when it is closed.

(2) There shall be provided in connection with every such door which is operated by power a means of giving an audible warning signal at the door itself when the door is about to be closed. The arrangement shall be such that one movement of the operating handle at the position from which the door is about to be closed will be sufficient to sound a signal and close the door, the signal preceding the movement of the door by an interval sufficient to allow the movement of persons away from the door. The signal shall continue to sound until the door is completely closed.

(3) If any door required by these rules to be watertight is not capable of being operated from a single position on the

navigation bridge, means of communications by telephone, telegraph or any other direct means shall be provided whereby the officer of the watch may communicate with the persons responsible for the closing of the door.

(4) Indicating signals and warning signals required by these rules, if electrically operated, shall have power from the main and emergency sources provided in accordance with these rules.

20. Construction of watertight doors.—(1) Every door required by these rules to be watertight shall be of such design, material and construction as will maintain the watertight integrity of the bulkhead in which it is fitted. Any such door giving direct access to any space which may contain bunker coal shall, together with its frame, be made of cast or mild steel. Any such door in any other position shall, together with its frame, be made of mild steel or cast iron.

(2) Every sliding watertight door shall be fitted with rubbing face of brass or similar metal which may be fitted either on the door itself or on the door frame, and if they are less than 25 millimetres in width shall be fitted in recesses.

(3) The screw for operating the screw gear of such door shall work in a nut of suitable material which is resistant to corrosion.

(4) The frame of every vertical sliding watertight door shall have no groove on the door in which dirt may lodge. The door of any such frame if it is of skeleton form shall be so arranged that dirt cannot lodge therein. The bottom edge of such doors shall be tapered or bevelled.

(5) Every vertical watertight door which is operated by power shall be so designed and fitted that if the power supply ceases, there shall be no danger of the door dropping.

(6) Every horizontal sliding watertight door shall be so installed as to prevent it from movement if in the event of rolling of the ship and a slip or other suitable device shall be provided for that purpose. The device shall not interfere with the closing of the door when the door is required to be closed.

(7) The frame of every watertight door shall be properly fitted to the bulkhead in which the door is situated and the joining material between the frame and bulkhead shall be of such type as will not deteriorate or be damaged by heat.

(8) Every watertight door being a coal-bunker door shall be provided with screens or other devices to prevent coal from interfering with its closing.

(9) Every completed watertight door shall be tested by hydraulic pressure equivalent to a head of water measured from the bottom of the door to the margin line in way of the bulkhead to which the door is fitted. In no case, shall the test pressure be less than 6 metres head for the sliding door or less than 3 metres head for a hinged door. The frame work to which the door frame is secured for the purpose of testing should not give greater stiffening than the bulkhead to which it is to be fitted.

21. Opening in shell-plating below the margin line of passenger ships.—(1) The number of side scuttles, scuppers, sanitary discharges and other openings in the shell-plating below the margin line shall be the minimum compatible with the design and proper working of the ship.

(2) The arrangement for closing any opening in the shell-plating shall be consistent with the intended purposes, and shall be such as to ensure watertightness.

(3) (a) In every ship of Classes I, II, III, IV or V, the number of side scuttle shall be the minimum compatible with the requirements of the proper operation of the ship.

(b) In any such ship, if in between deck spaces the sills of any side scuttles are below the line drawn parallel to the bulkhead deck at side with its lowest point 2½ per cent of the breadth of the ship above the deepest sub-division load line, every side scuttle in such between deck shall be of a non-opening type. If the sills of all the side scuttles are above the aforesaid line every side scuttle in such between decks shall either of a non-opening type or incapable of being opened except by a person authorised to do so by the master

of the ship. No side scuttle shall be so fitted that its sill is below the deepest sub-division load line.

(c) Where, in a between deck, the sills of any of the side scuttles are below a line drawn parallel to the bulkhead deck at side and having its lowest point 1.37 metres plus 2½ per cent of the breadth of the ship above the water when the ship departs from a port, all the side scuttles in that tween deck shall be closed watertight and locked before the ship leaves port and shall not be opened before the ship arrives at the next port. The time of opening and closing such side scuttles shall be entered in the log-book.

(4) In every ship of Classes VI and VII side scuttles below the margin line shall be of a non-opening type.

(5) In every ship every side scuttle below the margin line shall be fitted with an efficient hinged dead light permanently attached so that it can be readily and effectively closed and secured watertight.

(6) (a) Side scuttles shall not be fitted below the margin line in any space which is appropriate solely for the carriage of cargo or coal.

(b) Side scuttles may be fitted in spaces appropriated alternatively to the carriage of cargo or passengers. Any such side scuttle shall be of such construction as will effectively prevent any person opening it or its dead light without the consent of the Master. If cargo is carried in such spaces the side scuttles and the dead lights shall be closed and locked before the cargo is shipped and such closing and locking shall be recorded in the Official Log Book.

(7) Automatic ventilating side scuttles shall not be fitted below the margin line the shell-plating of any ship.

(8) Side scuttles fitted above the margin line and in the superstructures fitted with efficient and permanently attached doors shall have hinged dead lights.

(9) Side scuttles fitted in the first tier of deck houses or round houses having access to spaces below the margin line fitted with efficient and permanently attached doors shall have hinged inside deadlights.

(10) In other enclosed spaces side scuttles and window may be provided with portable dead lights, plus or shutters of efficient construction.

22. Scuppers, sanitary discharges and similar openings.—(1) Inlets and discharges led through the shell-plating below the margin line shall be fitted with efficient and readily accessible means for preventing the accidental admission of water into the ship.

(2) The number of such discharges shall be reduced to a minimum either by making each discharge serve for as many as possible of the sanitary and other pipes or in any other satisfactory manner. Lead or other heat sensitive material shall not be used for pipes fitted outboard of shell valves in inlets or discharges or in any other place where the deterioration of such pipes in the event of fire would give rise to danger of flooding.

(3) Each discharge led through the shell-plating from spaces below the margin line not being a discharge in connection with machinery shall be provided with either—

(a) one automatic non-return valve fitted with a positive means by which it can always be closed from a readily accessible position above the bulkhead deck and with an indicator at the position from which the valve may be closed to show whether the valve is open or closed ; or

(b) two automatic non-return valves, the upper of which is so situated above the ship's deepest sub-division load water line as to be always accessible for examination under service conditions, and is of a horizontal balanced type which is normally closed.

(4) Discharge pipes led through the shell-plating from within superstructure and deck houses fitted with hinged steel doors and gaskets and permanently attached to the bulkhead shall be fitted with an automatic non-return valve with a positive means of closing it from above the free board deck. Where the inboard end of the discharge pipe is more than 0.02L

distance from the Summer Load Water Line the Central Government may exempt any ship from the provision of the positive means of closing.

(5) Scuppers and discharges originating at any level and penetrating the shell more than 450 mm below the freeboard deck or less than 600 mm above the Summer Load Water Line shall be provided with a non-return valve at the shell. Such valve unless required by sub-rule (3) and (4) may not be provided if the piping is of substantial thickness.

(6) Any valve fitted in compliance with the requirements of this rule, if it is a geared valve or the lower of two non-gearred valves, shall be secured to the ship's shell-plating.

(7) All cocks and valves fitted below the margin line, the failure of which may effect the sub-division of the ship, shall be made of steel, bronze or other equally efficient material. Ordinary cast iron shall not be used for such fittings.

(8) Main and auxiliary inlets and discharges connected with machinery shall be fitted with readily accessible cocks or valves between the pipes and ship's shell-plating or between the pipes and a fabricated box attached to the shell-plating. All such cocks or valves attached to such inlets or discharges and all fittings out board thereof shall be made of steel, bronze or other suitable ductile material. If made of steel such cocks and valves shall be protected against corrosion.

(9) Discharge pipes led through the shell-plating below the margin line of any ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall not be fitted in direct line between the out board opening and the connection with the deck water closets or other similar fitting, but shall be arranged with bends or elbows of substantial metal other than cast iron or lead.

(10) All discharge pipes led through the shell-plating below the margin line and valve relating thereto shall be protected from damage.

(11) Valves, cocks, discharge pipes and other similar fittings connected to the shell-plating below the margin line shall be fitted on to doublers welded on the inside of the shell-plating. Studs for securing these fittings shall be screwed through the doubler but not through the shell-plating.

(12) Efficient means shall be provided for the drainage of all watertight decks below the margin line and any drainage pipe shall be so fitted with valves or arranged otherwise as to avoid the danger of water passing from a damaged to an undamaged compartment.

(13) The inboard opening of every ash-shoot rubbish-shoot and other similar shoots shall be fitted with an efficient watertight cover and if such opening is situated below the margin line, it shall also be fitted with an automatic non-return valve in the shoot in a readily accessible position above the deepest sub-division load water line. The valve shall be of a horizontal balanced type normally closed and provided with a local means for securing it in a closed position. The requirement of this sub-rule shall not apply to ash ejectors and expellers, the inboard openings of which are in the ship's stokehold and necessarily below the deepest sub-division load water line. Since ejectors and expellers shall be fitted with means which shall be capable for preventing water entering the ship.

(14) Gangwave cargo and coaling ports fitted below the margin line shall be of sufficient strength and its lowest point shall not be below the ship's deepest sub-division load water line. They shall be effectively kept closed and secured watertight before the ship leaves port, and shall be kept closed during navigation.

23. Side and other openings above the margin line.—(1) Side scuttles, windows, gangway ports, cargo ports and other openings in the shell-plating above the margin line and their means of closing shall be of efficient design and construction and of sufficient strength, having regard to the spaces in which they are fitted and their positions relative to the deepest sub-division load water line.

(2) Efficient hinged inside dead lights which can be easily closed and secured watertight shall be provided for all side scuttles to spaces below the first deck above the bulkhead deck.

**24. Weather Decks**—(1) The bulkhead deck or a deck above the bulkhead deck shall be watertight. All openings in exposed watertight deck shall have coamings of adequate height and strength and shall be provided with efficient and rapid means of closing so as to make the openings watertight. Corners of openings in weather decks shall be well rounded. Radius of any such corner shall not be less than 150mm. Except in the case of elliptical or parabolic corners, insert plates shall be provided at corners of hatch openings. Edges of all circular holes cut in the deck shall be reinforced by a flat bar welded to them. Edges of coamings of access openings shall be suitably reinforced.

(2) Freeing ports, open rails and scuppers shall be fitted as necessary for rapidly clearing the weather deck of water under all weather conditions.

(3) All reasonable and practicable measures shall be taken to limit the entry and spread of water above the bulkhead deck. Such measures may include fitting of partial bulkheads or webs. Where partial watertight bulkheads or webs are fitted on the bulkhead deck above or in the vicinity of main sub-division bulkheads they shall have watertight shell and bulkhead deck connections so as to restrict the flow of water along the deck when the ship is heeled in a damaged condition. Where the partial watertight bulkhead does not line up with the bulkhead below, the bulkhead deck between shall be made effectively watertight.

**25. Sub-division load lines**—(1) Every ship shall be marked on its side amidships with the sub-division load lines assigned to it by the Director General. The mark shall consist of horizontal lines 25 millimetres in breadth and 230 millimetres in length. The marks shall be painted in white or yellow on a dark ground or in black on a light ground and shall also be cut in or centre punched or indicated by welded bead on iron or steel ships and cut into the planking on wood ships.

(2) The sub-division load lines shall be identified by the letter 'C'. If there is more than one sub-division load line indicating alternative conditions for carriage of passengers and cargo, the principal sub-division load line shall be identified by the letter 'C1' and the rotations 'C2', 'C3' etc. for the alternative conditions of service.

(3) For ships of Classes III, IV, V, VI and VII carrying Special Trade Passengers, the respective sub-division load line corresponding to the deepest sub-division draught shall be 'D1' and the alternative conditions denoted by 'D2', 'D3' etc.

(4) The freeboard corresponding to each sub-division load line shall be measured at the same position and from the same deck line as the freeboard determined by the Merchant Shipping (Load Line) Rules, 1979.

(5) In no case may any sub-division Load Line be assigned and marked on the ship's side above the deepest load line in salt water determined by the Merchant Shipping (Load Line) Rules, 1979.

(6) A ship shall not be so loaded as to submerge in salt water when the ship has no list, a sub-division load line mark appropriate to the particular voyage and condition of service.

**26. Stability of passenger and cargo ships**—(1) Every ship shall be inclined upon its completion and the elements of stability determined. The inclining experiment shall be carried out in the presence of a surveyor unless decided otherwise by the Director General. The surveyor shall satisfy himself that the experiment is carried out in such a manner and under such conditions as will give reliable information and shall also take such steps as are necessary to satisfy himself as to the accuracy of the stability information derived therefrom.

(2) Where extensive alterations and modifications are made to an existing ship an inclining experiment shall be carried out and the elements of stability re-determined.

**27. Stability Data**—(1) The owner of every ship shall provide for the guidance of the master of the ship information relating to the stability loading and ballasting of the ship.

(2) The information shall be in the form of a booklet and shall comply with the requirements laid down in the Third Schedule.

**28. Exhibition of damage control plans**—In every ship there shall be permanently exhibited for the information of the officer in charge of the ship plans showing clearly for each deck and hold the boundaries of the watertight compartments, the openings therein, the means of closing such openings, the position of the controls and the arrangements for the correction of any list due to flooding.

## CHAPTER 2

### FIRE PROTECTION

#### SHIPS OF CLASSES I TO V

**29. Definitions**—For the purpose of this Part—

(a) "A' Class Divisions" are those divisions formed by decks and bulkheads which comply with the following :—

(i) they shall be constructed of steel or other equivalent material;

(ii) they shall be suitably stiffened;

(iii) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of smoke and flame to the end of the one hour standard fire test;

(iv) they shall be insulated with approved non-combustible material such that the average temperature, of the unexposed side will not rise more than 139°C above the original temperature, nor will the temperature, at any point including any joint, rise more than 180°C above the original temperature within the time listed below :

Class 'A'—60—60 minutes

Class 'A'—30—30 minutes

Class 'A'—15—15 minutes

Class 'A'—0—0 minutes

(b) "Accommodation spaces" means those spaces which are used for public spaces, corridors, lavatories, cabins, offices, crew quarters, barber shops, isolated pantries and lockers and similar spaces.

(c) "B' Class Divisions" means those divisions which are formed by bulkheads decks, ceilings or linings which comply with the following :—

(i) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of flame to the end of the first one-half hour of the standard fire test.

(ii) they shall have an insulation value such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 139°C above the original temperature, not will the temperature at any one point, including any joint, rise more than 225°C above the original temperature within the time listed below :—

Class 'B'—15—15 minutes

Class 'B'—0—0 minutes

(iii) they shall be constructed of approved non-combustible materials and all materials entering into the construction and erection of 'B' Class divisions shall be non-combustible.

(d) "Cargo spaces" means all spaces used for cargo (including cargo oil tanks) and trunks to such spaces.

(e) "C' Class Divisions" means divisions constructed of approved non-combustible material. They need not meet any requirement relating to passage of

smoke and flame nor the limiting of temperature rise.

- (f) "Control stations" means those spaces in which the ship's radio or main navigating equipment or the emergency source of power is located or which the fire recording or fire control equipment is centralised.
- (g) "Furniture and furnishings of restricted fire risks" means—
  - (i) all furniture such as desks, wardrobes, drawing tables, bureaux, drawers constructed entirely of approved non-combustible material except that a combustible veneer not exceeding 2 millimetres may be used on the working surface of such articles;
  - (ii) all free-standing furniture such as chairs, sofas, tables constructed with frames of non-combustible materials;
  - (iii) all draperies curtains, and other suspended textile material having quality of resistance to the propagation of flame not inferior to that of wool;
  - (iv) all floor coverings having quality of resistance to the propagation of flame not inferior to those of woollen material used for the same purpose;
  - (v) all exposed surfaces of bulkheads, linings and ceilings having low flame spread characteristics.
- (h) "Low flame spread" in relation to any surface means the surface that will adequately restrict the spread of flame.
- (i) "Machinery spaces" include all machinery spaces of category A and all other spaces containing propelling machinery, boilers, oil fuel units, steam and internal combustion engines, generators and major electrical machinery, oil filling stations refrigerating stabilizing, ventilation and air-conditioning machinery and similar spaces and trunks leading to such spaces.
- (j) "Machinery spaces of category 'A'" means all spaces which contain internal combustion type machinery used either for main propulsion or for other purposes where such machinery has an aggregate power of not less than 375KW, or which contain any oil fired boiler or oil fuel unit and trunks leading to such spaces.
- (k) "Main vertical zones" means those sections into which the hull, superstructure and deckhouses are divided by 'A' Class divisions and the mean length of which on any deck does not in general exceed 40 metres.
- (l) "Oil fuel unit" means the equipment used for the preparation of oil fuel for delivery to an oil fired boiler or equipment used for the preparation for delivery of heated oil to an internal combustion engine and includes any oil pressure pumps, filters and heaters dealing with oil at a pressure more than 1.8 kg/sq. cu. gauge.
- (m) "Public spaces" means those portions of the accommodation which are used for halls, dining rooms, lounges and similar permanently enclosed spaces.
- (n) "Service spaces" means those spaces which are used for galleys, main pantries, stores (except isolated pantries and lockers) mail and specie rooms and similar spaces and trunks leading to such spaces.
- (o) "Special category spaces" means enclosed spaces above or below the bulkhead deck intended for the carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion into and from which such vehicles can be driven and to passengers have access.
- (p) "Standard fire test" means a test in which specimens of bulkheads or decks are exposed in a test furnace to temperatures corresponding approximately to the standard time temperature curves; the specimen shall have an exposed surface of not less than 4.65

square metres and height or length of deck of 2.44 metres resembling as closely as possible the intended construction and including, where appropriate, at least one joint; the standard time-temperature curve is derived by a smooth curve drawn through the following points :—

At the end of the first 5 minutes—540°C  
At the end of the first 10 minutes—700°C  
At the end of the first 30 minutes—850°C  
At the end of the first 60 minutes—930°

30. General.—Construction of every ship shall be such as to secure the fullest degree of the protection, detection and extinction by—

- (a) division of ship into main vertical zones by thermal and structural boundaries;
- (b) separation of accommodation spaces from the remainder of the ship by thermal and structural boundaries;
- (c) restricted use of combustible material;
- (d) detection of any fire in the zone of origin;
- (e) containment and extinction of any fire in the space of origin;
- (f) protection of means of escape or access for fire fighting; and
- (g) ready availability of fire extinguishing appliances.

31. Structure.—(1) The hull, superstructure, structural bulkheads, decks and deckhouses shall be constructed of steel or other equivalent material.

(2) The insulation of aluminium alloy components of 'A' or 'B' class divisions which are load-bearing shall be such that the temperature of the structural core does not rise more than 200°C above ambient temperature at any time during the applicable fire exposure to the standard fire test.

(3) Special attention shall be given to the insulation of aluminium alloy components of columns, stanchions and other structural members required to support lifeboat and liferaft stowage, launching and embarkation areas, and 'A' and 'B' Class Divisions, to ensure—

- (a) that for members separating lifeboat and liferaft areas and 'A' Class divisions, the temperature rise limitation shall apply at the end of one hour; and
- (b) for members required to separate 'B' Class divisions, the temperature rise limitations shall apply at the end of one-half hour.

(4) The crowns and casings of machinery spaces of category A shall be of steel construction adequately insulated and openings therein, if any, shall be suitably arranged and protected to prevent the spread of fire.

32. Main vertical and Horizontal zones.—(1) The hull superstructure and deckhouses shall be sub-divided into main vertical zones by 'A' Class divisions. Steps and recesses shall be kept to a minimum, but where they are necessary they shall also be of 'A' Class divisions. The divisions shall have insulation values in accordance with the applicable Table specified in rule 34.

(2) As far as practicable, the bulkheads forming the boundaries of the main vertical zones above the bulkhead deck shall be in line with watertight sub-division bulkheads situated immediately below the bulkhead deck and shall extend from deck to deck and to the shell plating or other boundaries.

(3) Where a main vertical zone is sub-divided by horizontal 'A' Class divisions into horizontal zones the divisions shall extend between the adjacent main vertical zone bulkheads and to the shell plating or the exterior boundary of the ship and shall be insulated in accordance with the fire insulation and integrity value specified in Table III of rule 34.

(4) On ships designed for special purposes such as automobile or rail road car ferries, where the provision of main vertical zone bulkheads would defeat the purpose for which the ship is intended, appropriate equivalent means for controlling and limiting a fire shall be provided to the satisfaction of the Central Government.

33. Bulkheads within main vertical zones.—(1) All bulkheads which are not required to be 'A' Class divisions shall be at least 'B' or 'C' Class divisions as stipulated in the appropriate Table specified in rule 34. All such divisions may be faced w/ combustible material in accordance with rule.

(2) All corridor bulkheads which are not required to be 'A' Class shall be 'B' Class divisions which shall extend from deck to deck except—

- (a) where continuous 'B' Class ceilings and/or linings are fitted on both sides of the bulkhead, the portion of the bulkhead, below the continuous ceiling or lining shall be of material which in thickness and composition is acceptable in the construction of 'B' Class divisions;
- (b) in the case of a ship protected by an automatic sprinkler system complying with the requirements of these rules the corridor bulkhead of 'B' Class materials may terminate at a ceiling in the corridor provided such a ceiling is of material which in thickness and composition is acceptable in the construction of 'B' Class divisions. All doors and frames in such bulkheads shall be of non-combustible material and shall be constructed and erected to provide substantial fire resistance.

(3) All bulkheads required to be of 'B' Class divisions except corridor bulkheads shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries unless continuous 'B' Class ceilings and/or linings are fitted on both sides of the bulkhead in which case the bulkhead may terminate at the ceiling or lining.

34. Fire integrity of bulkheads and decks.—(a) The minimum fire integrity of all bulkheads and decks shall, in addition to complying with the specific provision for fire integrity mentioned in these rules, be as specified in Tables I to IV of this rule.

(b) The following requirements shall govern the application of the Tables :—

- (i) Table I shall apply to bulkheads bounding main vertical zones or horizontal zones.

Table II shall apply to bulkheads not bounding main vertical zones nor horizontal zones.

Table III shall apply to decks forming steps in the main vertical zones or bounding horizontal zones.

Table IV shall apply to decks not forming steps in main vertical zones or bounding horizontal zones.

- (ii) For the purpose of determining the appropriate fire integrity standards of boundaries between adjacent spaces such spaces are classified according to their fire risks into fourteen categories as detailed below. Where the contents and use of the space are such that there is a doubt as to its classification it shall be treated as a space within the relevant categories having the more stringent boundary requirement. The title of each category is typical and spaces similar in fire risks but not included in any of the categories mentioned below are to be grouped into the appropriate category. The number indicated against each category heading refers to the applicable column stipulated in the Tables.

#### (1) Control Stations

Spaces containing emergency sources of power and lighting.

Wheelhouse and Chartroom.

Spaces containing the ship's radio equipment.

Fire control and recording stations.

Control room for propelling machinery when located outside the machinery space.

Spaces containing centralized fire alarm equipment.

Spaces containing centralized emergency public address system stations and equipment.

(2) Stairways.—Interior stairways, lifts and escalators (other than those wholly contained within the machinery spaces) for passengers and crew and enclosures thereto.

A stairway which is enclosed at only one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.

(3) Corridors.—Passenger and crew corridors.

(4) Lifeboat and Liferaft handling and embarkation stations.—Open deck spaces and enclosed terminals forming lifeboat and liferaft embarkation and lowering stations.

(5) Open Deck spaces.—Open deck spaces and enclosed promenades clear of lifeboat and liferaft embarkation and lowering stations.

Air spaces (outside superstructure and deckhouses).

(6) Accommodation Spaces of Minor Fire Risk.—Cabins containing furniture and furnishings of restricted fire risks.

Public spaces containing furniture and furnishings of restricted fire risks and having a deck area of less than 50 sq. metres.

Office and dispensary containing furniture and furnishings of restricted fire risks.

(7) Accommodation Spaces of Moderate Fire Risks.—All spaces included in clause (6) which contain furniture and furnishings of other than restricted fire risks.

Public spaces containing furniture and furnishings of restricted fire risks and having a deck area of 50 sq. metres and greater.

Isolated lockers and small store rooms in accommodation spaces.

Sales Shops.

Motion picture projector and film storage rooms.

Dish kitchens containing no open flames.

Cleaning gear lockers in which inflammable liquids are not stowed.

Laboratories in which inflammable liquids are not stowed. Pharmacies.

Small drying rooms having a deck area of 4 sq. metres or less.

Specie rooms.

(8) Accommodation Spaces of greater fire Risks.—Public spaces containing furniture and furnishings of other than restricted fire risk and having a deck area of 50 sq. metres and greater.

Beauty parlours and barber shops.

(9) Sanitary and similar spaces.—Communal sanitary facilities, showers, baths, water closets, etc. Small laundry rooms.

Indoor Swimming pool area.

Operating rooms,

Isolated serving pantries in accommodation spaces.

Private sanitary facilities shall be considered a part of the space in which they are located.

(10) Tanks, Voids and Auxiliary Machinery Spaces having little or no Fire Risk.—Water tanks forming part of the ship's structure.

Voids and cofferdoms.

Auxiliary machinery spaces which do not contain machinery having a pressure lubrication system and where storage of combustible is prohibited, such as ventilation and air-conditioning rooms; windlass room, steering gear room; stabilizer equipment room; electrical propulsion motor room; rooms containing section switchboards and purely electrical equipment other than oil filled electrical transformers (above 10 KVA); shaft alleys and pipe tunnels; spaces for pumps and refrigeration machinery (not

handling or using inflammable liquids).

Closed trunks serving the spaces listed above and other closed trunks such as pipe and cable trunks.

- (11) Auxiliary Machinery Spaces, Cargo Spaces, Special Category Spaces, Cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk.—Cargo tanks, Cargo holds, trunkways and hatchways. Refrigerated Chambers. Oil fuel tanks (where installed in a separate space with no machinery). Shaft alleys and pine tunnels allowing storage of combustibles. **Auxiliary machinery spaces as in category 10 which contain machinery having pressure lubrication system or where storage of combustible is permitted. Oil filling stations. Spaces containing oil filled electrical transformer (above 10 KVA). Spaces containing turbine and steam reciprocating-engine driven auxiliary generators and small internal combustion engines up to 150 h.p. driving emergency generators, sprin. Irerchur or fire pump, bilge pump, etc. Special category spaces. Closed trunks serving the spaces listed above.**
- (12) Machinery spaces and Main Galleys.—Main propelling machinery room (other than electric propulsion motor room) and boiler rooms. Auxiliary machinery spaces other than those in categories 10 and 11 which contain internal combustion machinery or other oil burning, heating or pumping units. Main galleys and annexes. Trunks and casings leading to the spaces listed above.
- (13) Store-rooms, Workshops, Pantries, etc.—Main pantries not annexed to galleys. Main laundry. Large drying rooms having a deck area of more than four square metres (43 square feet). Miscellaneous Stores. Mail and baggage rooms. Garbage rooms. Workshops (not part of the machinery spaces, galleys, etc.)
- (14) Other Spaces in which inflammable liquids are stored—Lamp rooms. Paint rooms. Storerooms containing inflammable liquids (including dyes, medicines, etc.).

(iii) Where a single value is shown for the fire integrity of a boundary bulkhead between two spaces that value shall apply in all cases.

(iv) In determining the applicable fire integrity standard of a boundary between two spaces within a main vertical zone or a horizontal zone which is not protected by an automatic sprinkler system or between such zones neither of which is so protected the higher of the two values given in the two tables shall apply.

(v) In determining the applicable fire integrity standard of a boundary between two spaces within a main vertical zone or horizontal zone which is protected by an automatic sprinkler system or between such zones both of which are so protected the lesser of the two values given in the tables shall apply. Where a sprinkler zone and a non-sprinkler zone meet within the accommodation and service spaces, the higher of the two values given in the table shall apply to divisions between the zones.

(vi) Where adjacent spaces are in the same numerical category and the superscript (1) appears in the Table the bulkhead or deck between the spaces need not be fitted if considered unnecessary by the Central Government for example in category 12 a bulkhead need not be required between a galley and its annexed pantries provided the pantry, bulkheads and decks maintain the integrity of the galley boundaries, a bulkhead, is however, required between the galley and the machinery space even though both spaces are in category 12.

(vii) Where the superscript (2) appears in the Tables, the lesser insulation value may be permitted only if at least one of the adjoining spaces is protected by an automatic sprinkler system complying with these Rules.

(viii) The Central Government may determine the insulation values to be applied to the ends of deck houses and superstructures and weather decks. In no case the requirements specified for spaces of category 5 of Tables I to IV shall necessitate enclosure of spaces which in its opinion need not be enclosed.

(c) Continuous 'B' Class ceilings or linings in association with the relevant decks or bulkheads may be accepted as contributing wholly or in part to the required insulation and integrity of a division. In providing structural fire protection regard shall be paid to the risks of heat transmission at intersections and terminal points of the required thermal barrier.

TABLE I  
Bulkheads Bounding Main Vertical Zones nor Horizontal Zones

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control Stations	(1)	A-60	A-30	A-30	A-0	A-0	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Stairways	(2)		A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-60
Corridors	(3)			A-0	A-0	A-0	A-30	A-30	A-30	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-60
Life-boat and liferaft handling and embarkation stations.	(4)				..	..	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Open deck spaces	(5)				..	..	A-0							
Accommodation spaces of minor fire risk.	(6)						A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-15	A-30	A-15 A-30
Accommodation spaces of moderate fire risk.	(7)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-60	A-30 A-60
Accommodation spaces of greater fire risk.	(8)						A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-30	A-60
Sanitary and similar spaces	(9)						A-0	A-15	A-60	A-0	A-0	A-60	A-30	A-60
										A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

TABLE II

Bulkheads not bounding main Vertical zones nor Horizontal zones.

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control Stations	(1)	B-01	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60
Stairways	(2)		A-01	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-15 A-0
Corridors	(3)		C	A-0	A-0 B-0	B-0	B-15 B-0	B-15 B-0	B-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30 A-0
Life-boat and liferaft handling and embarkation stations	(4)			—	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-0	A-15 A-0
Open deck spaces	(5)				—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0
Accommodation spaces of minor fire risk	(6)					B-0 C	B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0 A-0	A-15	A-30	A-0	A-30 A-0
Accommodation spaces of moderate fire risk	(7)						B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0 A-0	A-15	A-60	A-15	A-60 A-0
Accommodation spaces of greater fire risk	(8)							B-15 C	B-0 C	A-0 A-0	A-30	A-60	A-15	A-60 A-0
Sanitary and similar spaces	(9)								C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk	(10)									A-01	A-0	A-0	A-0	A-0
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, special category spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk	(11)										A-01	A-0	A-0	A-30 <sup>a</sup> A-15
Machinery spaces and main galleys	(12)										A-0	A-0	A-60	
Storerooms, Workshops, Pantries etc.	(13)											A-01	A-0	
Other spaces in which inflammable liquids are stowed	(14)												A-30 <sup>a</sup> A-15	

TABLE III  
Decks forming steps in main Vertical zones or bounding Horizontal zones

Space below	Space above	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control stations	(1)	A-60	A-60	A-30	A-0	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Stairways	(2)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Corridors	(3)	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Lifeboat and life-raft handling and embarkation stations.	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Open deck spaces	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Accommodation spaces of minor fire risk	(6)	A-60	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-15
Accommodation spaces of moderate fire risk	(7)	A-60	A-60	A-30	A-15	A-0	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30	A-0
Accommodation spaces of greater fire risk	(8)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Sanitary and similar spaces	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Auxiliary machinery space, cargo spaces, special category spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-30	A-30	A-0
Machinery spaces and main galleys	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Store-rooms, work-shops, pantries etc.	(13)	A-60	A-60	A-30	A-15	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Other spaces in which inflammable liquids are stowed.	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60

TABLE IV  
Decks not forming steps in main Vertical zones nor bounding Horizontal zones

Space below	Space above	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control Stations	(1)	A-30 A-0	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60 A-15
Stairways	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Corridors	(3)	A-15 A-0	A-0	A-0 <sup>1</sup> B-0 <sup>1</sup>	A-0	A-0 <sup>1</sup> B-0 <sup>1</sup>	A-0 B-0	A-15 B-0	A-15 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Life-boat and life-raft handling and embarkation stations	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Open deck spaces	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	B-0
Accommodation spaces of minor fire risk	(6)	A-60 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-0	A-15 A-0

Space below	Space above	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Accommodation spaces of moderate fire risk	(7)	A-60 A-0	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-0 B-0	A-0 A-0	A-0 A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	
Accommodation spaces of greater fire risk	(8)	A-60 A-15	A-60 A-0	A-60 A-0	A-30 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-60 B-0	A-0 B-0	A-0 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	
Sanitary spaces and similar spaces	(9)	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 A-0	A-0 A-0	A-0 A-0	A-0 A-0	
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 <sup>1</sup>	A-0	A-0	A-0	
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, cargo and other oil tanks and other similar space of moderate fire risk	(11)	A-60 A-15	A-60 A-15	A-60 A-0	A-30 A-0	A-0 A-0	A-0 A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0 A-0	A-0 <sup>1</sup> A-0	A-0 A-0	A-0 A-0	A-30 <sup>2</sup> A-15	
Machinery spaces and main galleys	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30 <sup>1</sup>	A-0	
Store-rooms, workshops, pantries, etc.	(13)	A-60 A-0	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 B-0	A-0 A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 B-0	A-0 A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 <sup>2</sup>	
Other spaces in which inflammable liquids are stowed	(14)	A-60 A-30	A-60 A-30	A-60 A-30	A-60 A-0	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0 A-0	A-0 <sup>2</sup> A-0	A-30 <sup>2</sup> A-0	A-30 <sup>2</sup> A-0	A-30 <sup>2</sup> A-0	

35. Means of Escape.—(1) Stairways and ladders shall be arranged to provide ready means of escape to the lifeboat and life raft embarkation deck from all passenger and crew spaces and spaces other than machinery spaces in which the crew is normally employed. In particular the following provisions shall be complied with :

- (a) Below the bulkhead deck two means of escape at least one of which shall be independent of watertight doors shall be provided from each watertight compartment or similarly restricted space or group of spaces. The Central Government may dispense with one of the means of escape having due regard to the nature and location of the spaces and the number of persons who normally might be employed there or be quartered in such spaces;
- (b) Above the bulkhead deck there shall be at least two means of escape from each main vertical zone or similarly restricted space or group of spaces at least one of which shall give access to a stairway forming a vertical escape.
- (c) At least one of the means of escape required by (a) and (b) shall be by means of a readily accessible enclosed stairway which shall provide continuous fire shelter from the level of its origin to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation deck or the highest level served by the stairway whichever is the highest. The width and number and continuity of the stairways shall be adequate for the number of persons who are likely to use such stairways in an emergency;
- (d) Protection of access from the stairway enclosures to the lifeboat and liferaft embarkation area shall be satisfactory;
- (e) Lifts shall not be considered as forming one of the required means of escape;
- (f) Stairways serving only a space and the balcony in that space shall not be considered as forming one of the required means of escape;
- (g) If a radiotelegraph station has no direct access to the weatherdeck, two means of escape shall be provided from such stations;
- (h) Deadend corridors exceeding 13 metres shall not be provided.

(2) (a) In special category spaces the number and disposition of the means of escape both below and above the bulkhead deck shall be adequate having regard to the general safety of access to the embarkation deck;

(b) One of the means of escape routes from the machinery spaces where the crew is normally employed shall avoid direct access to any special category space.

(3) Two means of escape shall be provided from each machinery space and in particular they shall comply with the following :

(a) Where the space is below the bulkhead deck the two means of escape shall consist of either—

(i) two sets of steel ladders as widely separated as possible leading to doors in the upper part of the space similarly separated and from which access is provided to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation deck. One of these ladders shall provide continuous fire shelter from the lower part of the space to a safe position outside the space; or

(ii) one steel ladder leading to a door in the upper part of the space from which access is provided to the embarkation deck and a steel door capable of being operated from each side and which provides a safe escape route to the embarkation deck.

(b) Where the space is above the bulkhead deck two means of escape shall be as widely separated as possible and the doors leading from such means of escape shall be in a position from which access is provided to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation deck. Where such escapes require the use of ladders they shall be of steel.

(4) In ships of less than 1,000 tons gross the Central Government may dispense with one of the means of escape. The Central Government may also dispense with one means of escape in ships of 1,000 tons gross and above in which either a door or a steel ladder is provided which provides a safe escape route to the embarkation deck, having due regard to the nature and location of the space and whether persons are normally employed in that space.

(5) In every ship of Classes I to VII suitable signs shall be displayed in corridors and stairways indicating the direc-

tion of escape routes to the lifecraft embarkation deck. Such signs shall be continuously illuminated and shall be adequate in number and distribution. They shall be capable of being illuminated by the ship's emergency lighting system.

(6) In every ship means of escape from any public room which may be used for the purpose of concerts, cinema shows and similar forms of entertainment shall be adequate having regard to the number of persons who may be accommodated in such space. The seating shall be so arranged as to afford free access to the exits. Where in any such space subdued lighting is used, the exits shall be clearly marked with illuminated signs and all doors in such exits shall open outwards.

36. Protection of stairways and lifts in accommodation and service spaces.—(1) All stairways shall be of steel frame construction except where the Central Government may sanction the use of any other equivalent material, and shall be within enclosures formed of 'A' Class dividers with positive means of closures of all openings except that—

(a) A stairway connecting only two decks need not be enclosed provided the integrity of the deck is maintained by proper bulkheads or doors at one between deck space. When a stairway is enclosed at one between deck space the stairway enclosure shall be protected in accordance with the Tables for decks specified in rule 34.

(b) Stairways may be fitted in the open in a public space provided they lie wholly within such public space. Stairway enclosures in special trade passenger spaces shall be steel but need not be of 'A' Class integrity.

(2) Stairway enclosures shall have direct communication with the corridors and are to be of sufficient area to prevent congestion having regard to the number of persons likely to use the stairway in an emergency. As far as practicable, stairway enclosures shall not give direct access to cabins, service lockers or other enclosed spaces containing combustibles in which a fire is likely to originate.

(3) Lift trunks shall be so fitted as to prevent the passage of smoke and flame from one between deck space to another and shall be provided with means of closing so as to permit smoke control and draught.

37. Openings in 'A' Class division.—(1) Where 'A' Class divisions are pierced for the passage of electric cables, pipes, trunks, ducts, etc. for girders, beams or other structures, arrangements shall be made to ensure that the fire resistance is not impaired.

(2) Where ventilation ducts pass through the main vertical zone bulkheads a fail-safe automatic closing fire damper shall be fitted adjacent to the bulkhead. The damper shall also be capable of being manually closed from each side of the bulkhead. The operating position shall be readily accessible and be marked in red Light-reflecting colour. The duct between the bulkhead and the damper shall be of steel or other equivalent material. The damper shall be fitted on at least one side of the bulkhead with a visible indicator showing whether the damper is open or shut.

(3) Except for hatches between cargo, special category store and baggage spaces and between such spaces under weatherdecks all openings shall be provided with permanently attached means of closing which shall be at least as effective for resisting fires as the divisions in which they are fitted.

(4) The construction of all doors and door frames in 'A' Class Divisions with the means of securing them when closed, shall provide resistance to fire as well as the passage of smoke and flame, as far as practicable, equivalent to that of the bulkhead in which the doors are situated. Such doors and door frames shall be constructed of steel or other equivalent material. Watertight doors need not be insulated.

(5) Any door in any 'A' Class division shall be so constructed that it can be opened and closed by one person from either side of the division.

(6) Fire doors in main vertical zone bulkheads and stairway enclosures other than power operated watertight doors and those which are normally locked shall be of the self closing type capable of closing against an inclination of  $3\frac{1}{2}$  degrees. The speed of closure shall be so controlled as to prevent undue danger to personnel. All such doors except

those that are normally closed shall be capable of release from a control station either simultaneously or in groups and also individually from a position at the door. The release mechanism shall be so designed that the door will automatically close in the event of disruption of the control system. Approved power operated watertight doors will be acceptable for this purpose. Holdback hooks not subject to control station release will not be acceptable. When double swing doors are fitted, they shall have a latch arrangement which is automatically engaged by the operation of the door release system.

(7) Where a space is protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of Rule 43 of this Part of fitted with continuous 'B' Class ceiling, openings in decks not forming steps in the main vertical zones for bounding horizontal zones shall be closed reasonably tight and such decks shall meet 'A' Class integrity requirements as far as is reasonable and practicable.

(8) The requirements for 'A' Class Integrity of outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and side scuttles. Similarly, the requirements for 'A' Class integrity shall not apply to exterior doors in superstructures and deck houses.

38. Openings in 'B' Class Divisions.—(1) Where 'B' Class divisions are pierced for the passage of electric cables, pipes, trunks, ducts, etc. or for the fitting of ventilation terminals, lighting fixtures and similar devices arrangements shall be made to ensure that the fire resistance is not thereby impaired.

(2) Doors and door frames in 'B' Class divisions, and the means of securing them shall provide a method of closure which shall provide resistance to fire equivalent to that of the division itself as far as practicable, except that ventilation openings may be permitted in the lower portion of such doors. Where such opening is in or under a door, the total net area of any such opening shall not exceed 0.05 sq. metres. When such opening is cut in a door, it shall be fitted with a grille constructed of incombustible materials. The doors themselves shall be incombustible.

(3) The requirement for 'B' Class integrity of the outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and side scuttles. Similarly the requirement for 'B' Class integrity shall not apply to exterior doors in superstructures and deckhouses.

(4) Where an automatic sprinkler system is fitted, the openings in decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones shall be closed reasonably tight and such decks shall meet 'B' Class integrity requirements as far as is reasonable and practicable.

39. Ventilation systems.—(1) Ventilation fans shall be so disposed that the ducts reaching the various spaces remain within the main vertical zone.

(2) Where ventilation systems penetrate precautions shall be taken to reduce the likelihood of smoke and hot gases passing from one deck space to another through the system. Vertical ducts shall, where necessary, be insulated as required by the appropriate Table specified in rule 34.

(3) The main inlets and outlets of all ventilation systems be capable of being closed from outside the space being ventilated.

(4) Except in cargo spaces, ventilation ducts shall be constructed of the following materials

(a) Ducts not less than 750 sq. centimetres in sectional area and all vertical ducts serving more than a single between-deck space shall be constructed of steel or other equivalent material.

(b) Ducts less than 750 sq. cms. in sectional area shall be constructed of incombustible materials. Where the ducts penetrate 'A' or 'B' Class divisions regard shall be given to ensure the fire integrity of the divisions.

(c) Short lengths of ducts, in general not exceeding 200 sq. cms. in sectional area or 2 metres in length, need not be incombustible provided the following conditions are met :

- (i) The duct is constructed of a material of restricted fire risk ;
- (ii) The duct is used only at the terminal end of the ventilation system ;
- (iii) The duct is not located closer than 60 cms. measured along its length to a penetration of a 'A' or 'B' Class divisions including continuous 'B' Class ceilings.

(5) Where stairway enclosures are ventilated, the duct or ducts, if any, shall be taken from the fan room independently of other ducts in the ventilation system and shall not serve any other spaces.

(6) All power ventilation except machinery and cargo spaces ventilation and any alternative system provided under these Rules, shall be fitted with controls so grouped that all fans may be stopped from either of two separate positions which shall be situated as far apart as possible. Controls provided for power ventilation serving machinery spaces shall also be grouped so as to be operable from two positions, one of which shall be outside the machinery space. Fans serving power ventilation system to cargo spaces shall be capable of being stopped from a safe position outside such spaces.

(7) Where exhaust ducts from alley ranges pass through accommodation spaces or spaces containing combustible material, they shall be constructed of 'A' Class divisions. Each exhaust duct shall be fitted with :

- (a) a grease-trap readily removable for cleaning;
- (b) a fire damper located in the lower end of the duct ;
- (c) arrangements operable from within galley for shutting off the exhaust fan ;
- (d) a fixed means of extinguishing fire within the duct.

(8) Such measures as are practicable shall be taken in respect of control stations outside machinery spaces in order to ensure that ventilation, visibility and freedom from smoke are maintained, so that in the event of fire the machinery and equipment contained therein may be supervised and continue to function effectively. Alternative and separate means of supplying air to such control stations shall be provided. Air inlets of the two sources of supply shall be so situated that the risk of both inlets drawing smoke simultaneously is minimised. Where control stations are situated on and opening on to an open deck the Central Government may permit local closing arrangements.

(9) Ducts provided for ventilation of machinery spaces of category 'A' shall not in general pass through accommodation, service spaces or control stations. The Central Government may permit a relaxation from this requirement if the ducts are constructed of steel and insulated to A-60 standard or where the ducts are constructed of steel and are fitted with an automatic damper close to the boundary penetrated and are insulated to A-60 standard from the machinery space to a point at least 5 metres beyond the fire damper.

(10) Ducts provided for ventilation of accommodation service spaces or control stations shall not, in general, pass through machinery spaces of category A. This provision may be relaxed by the Central Government, where the ducts are constructed of steel and automatic fire dampers are fitted close to the boundary penetrated.

40. Windows and Side Scuttles.—(1) All windows and side scuttles in bulkheads within accommodation and service space and control stations shall be constructed so as to preserve the integrity requirement of the type of bulkhead in which they are fitted.

(2) All windows and side scuttles and bulkheads separating accommodation and service spaces and control stations from weather, shall be constructed with frames of steel or other suitable material and the glass therein shall be retained by a metal glazing bead or angle. Where side scuttles and windows face open or enclosed lifeboat and liferaft embarkation areas or positions where their failure during fire would impede launching of lifeboats or liferafts or embarkation into them, special attention shall be paid.

41. Restriction of Combustible material.—(1) Except in cargo spaces, mail rooms, baggage rooms or refrigerated compartment or service spaces, all linings, grounds, ceilings and insulation shall be of incombustible material. Partial bulkheads or decks used to sub-divide the space for utility or artistic treatment shall also be of incombustible material.

(2) Vapour barriers and adhesives used in conjunction with insulation as well as insulation of pipe fittings for cold service system need not be incombustible but they shall be kept to a minimum practicable and their exposed surfaces shall have quality of resistance to the propagation of flame.

(3) Bulkheads linings and ceilings in all accommodation service spaces may have combustible veneer provided that such veneer shall not exceed 2 millimetres within any such space except corridors, stairway enclosures and control stations where it shall not exceed 1.5 millimetres.

(4) The total volume of combustible facings, mouldings decorations and veneers in any accommodation and service spaces shall not exceed a volume equivalent to 2.5 millimetres veneer on the combined areas of the walls and ceilings. In the case of ships fitted with an automatic sprinkler system, the above volume may include some combustible material used for erection of 'C' Class divisions.

(5) All exposed surface in corridors or stairway enclosures and surfaces in concealed or inaccessible spaces in the accommodation and service spaces and control stations shall have low flame spread characteristics.

(6) Furniture in passages and stairway enclosures shall be kept to a minimum.

(7) Paints, varnishes or other finishes use on exposed interior surfaces shall be of a nature which will not offer undue fire hazard and shall not be capable of producing excessive quantity of smoke or other toxic properties.

(8) Primary deck coverings within accommodation and service spaces and control stations shall be of approved material which will not ignite or give rise to toxic or explosive hazards at elevated temperatures.

(9) Waste paper receptacles shall be constructed of incombustible materials with solid sides and bottoms.

42. Miscellaneous items of fire protection.—(1) Requirements applicable to all portions of the ship—

(a) Pipes which penetrate 'A' or 'B' Class divisions shall be of suitable material having regard to the temperature such divisions are required to withstand.

(b) Pipes intended for oil or other inflammable liquids shall be of steel or other suitable material having regard to the risk of fire.

(c) Overboard scuppers, sanitary discharges and other outlets which are close to the waterline and where the failure of the material in the event of fire would give rise to danger of flooding shall be of a material not likely to be rendered ineffective by heat.

(2) Requirements applicable to accommodation, service spaces and control stations

(a) Air spaces enclosed behind ceilings, panel or linings shall be suitably divided by close fitting draught stops spaced not more than 14 metres apart. Such spaces including those behind linings of stairways, trunks, etc. shall be closed at each deck.

(b) Every ceiling, panel and lining shall be so constructed as to enable a patrol to detect any smoke originating in a concealed and inaccessible place without impairing the efficiency of the fire protection of the ship.

(c) The concealed surface of every bulkhead, lining, panel, stairway, wood ground and other structures, shall be such as will retard the spread of flame.

(d) The use of wood for the construction and equipment of galleys, bakeries and main pantries shall be restricted as far as possible.

(e) Cellulose nitrate films shall not be used in cinematograph installations.

43. Provisions of Automatic sprinkler and fire alarm and fire detection system or an automatic fire alarm and fire detection system.—In every ship to which this Part applies, there shall be installed throughout each separate zone, whether vertical or horizontal, in all accommodation and service spaces except spaced accommodation special Trade Passengers, and, where it is considered necessary in control stations, except spaces which afford no substantial fire risk :

- (ii) an automatic fire alarm and fire detection system of a type complying with the provisions of the Fourth Schedule and installed and so arranged as to protect such spaces ; or
- (iii) an automatic fire alarm and fire detection system complying with the provisions of the Fifth Schedule and installed and so arranged as to detect the presence of fire in such spaces.

44. Protection of special category spaces.—(1) General :

- (a) As normal main vertical zoning may not be practicable in special category spaces equivalent protection shall be provided in such spaces on the basis of a horizontal zone concept and the provision of an efficient fixed fire extinguishing system. The horizontal zone under this requirement may include special category spaces on more than one deck provided that the overall height of the zone does not exceed 10 metres.
- (b) The requirements relating to openings in 'A' and 'B' Class division for maintaining the integrity of vertical zones shall be applied equally to decks and bulkheads forming the boundaries separating horizontal zones from each other and from the remainder of the ship.
- (2) Structural Protection.—(a) Boundary bulkheads of special category spaces shall be insulated as required for spaces of category II of Table I set out in rule 34, and horizontal boundaries as required for spaces of category II spaces of Table III set out in that rule.
- (b) Indicators shall be provided on the navigating bridge which shall indicate when any fire door leading to or from special category spaces is closed.
- (3) Ventilation system.—(a) There shall be provided an effective power ventilation system for the special category spaces sufficient to give at least ten air changes per hour. This ventilation system shall be entirely separated from other systems and shall operate at all times when vehicles are in such spaces.
- (b) The ventilation shall be such as to prevent air stratification and formation of air pockets.
- (c) Means shall be provided to indicate on the navigating bridge any loss or reduction of the ventilating capacity.
- (4) Scuppers above bulkhead deck.—In view of the serious loss of stability which could arise due to large quantities of water accumulating on deck or decks consequent on the top operation of any fire pressure water-spray system, scuppers shall be fitted to ensure that such water shall be discharged rapidly and directly overboard.

(5) Precautions against ignition of inflammable vapours.—Equipment which would constitute a source of ignition of inflammable vapours and in particular electric equipment and wiring shall be installed at least 45 centimetres above the deck. Such electrical equipment and wiring shall be so enclosed and protected as to prevent the escape of sparks or of a type suitable for use in an explosive petrol and air mixture. Electrical equipment and wiring, if installed in an

exhaust ventilation duct, shall be suitable for use in an explosive petrol and air mixture and the outlet from any exhaust duct shall be sited in a safe position having regard to the other possible sources of ignition.

(6) Bilge pumping and drainage to spaces below bulkhead decks.—The drainage facilities from decks due to accumulation of large quantities of water on the tank top or decks shall be adequate and additional to the requirements of Chapter 3 of this part.

45. Openings in machinery spaces.—(1) (a) The number of skylights, doors, ventilators, openings in funnels to permit exhaust ventilation of machinery spaces shall be reduced to a minimum consistent with the needs of ventilation and safe working of the ship.

- (b) The flaps of such skylights where fitted shall be of steel. Suitable arrangements shall be made to permit the release of smoke in the event of fire from the space to be protected,
- (c) doors other than power operated watertight doors, shall be self closing and so arranged that positive closure is assured in case of fire in the space.

(2) Windows shall not be fitted in machinery space castings.

(3) Means of control shall be provided for :

- (i) Opening and closure of skylights, closure of openings in funnels which normally allow exhaust ventilation and closure of ventilator dampers.
- (ii) Permitting the release of smoke.
- (iii) Closure of power operated doors or release mechanism on doors other than power operated watertight doors.
- (iv) Stopping ventilating fans; and
- (v) Stopping forced and induced draught fans, oil fuel transfer pumps, oil fuel unit pumps and other similar fuel pumps.

(4) The controls for (i), (ii), (iii) and (v) above shall be situated at one control position and located where they will not be cut off in the event of fire in the space they serve, and shall have a safe access from the open deck.

#### SHIPS OF CLASS VI AND VII

46. Structure of ship.—The hull superstructure, structural bulkheads, decks and deckhouses of every ship of Class VI and VII shall be constructed of steel.

47. Division.—(1) Every ship of Class VI and VII a ship fitted with internal combustion propelling machinery or oil fired boilers the accommodation space shall be separated from the machinery spaces by A-60 divisions.

(2) The corridor bulkheads serving accommodation spaces and control stations shall be constructed of steel or of in-combustible B-15 divisions.

(3) Door ways and similar openings in corridor bulkheads shall be capable of being closed by permanently attached doors or by shutters. The number of ventilator openings in such bulkheads shall be kept to a minimum and such opening shall as far as practicable be provided only in or under doors and shall wherever practicable be in the lower part of the door.

(4) Interior stairways, ladder and crew lift trunks within accommodation spaces shall be constructed of steel or other equivalent material. The bulkheads of galleys, paint rooms, stores, lamp rooms, Bosun's stores and emergency generator room shall be constructed of steel or other equivalent material.

(5) Deck covering within accommodation spaces and control stations on the deck forming the crown of machinery and cargo spaces shall be of a type which will not ignite.

(6) Paints, varnishes and other similar material having a Nitro Cellulose or other highly inflammable base shall

not be used in the accommodation spaces, machinery spaces and control stations.

(7) Pipes intended to convey oil or other combustible liquids shall be of an approved material having regard to the risk of fire.

(8) Materials rendered ineffective by heat shall not be used for overboard scuppers, discharges and other outlets which are close to the waterline and where failure of the material in the event of fire would give rise to danger of flooding.

(9) Cellulose Nitrate films shall not be used in the cinematographic installations.

(10) Skylights to spaces containing main propulsion machinery or oil fired boilers or auxiliary internal combustion type of machinery of a total of 750 KW or more shall be capable of being closed or opened from outside the spaces in the event of fire. Where glass panels are fitted to skylights they shall be of fire resisting construction and fitted with wire reinforced glass and have have external permanently attached shutters of steel or other equivalent materials.

(11) Windows shall not be fitted in engine casings except where the Central Government is satisfied that they are necessary and will not constitute a fire hazard. Where such windows are fitted they shall be of a nonopening type with wire reinforced glass and permanently attached shutters of steel or other equivalent material.

**48. Means of Escape.**—(1) In every ship of Classes VI and VII stairways and ladder ways shall be so arranged as to provide ready means of escape to the lifeboat embarkation deck from all passenger, crew and other spaces in which the crew are normally employed.

(2) In every ship of Classes VI and VII there shall be provided from each engine room, boiler room or shaft tunnel two means of escape one of which may be a water tight door. In machinery spaces where there is no watertight door, the two means of escape shall consist of two sets of steel ladders as widely separated as possible leading to doors in the casing similarly separated from which there is access to the lifeboat embarkation deck. The Central Government may exempt any ship of less than 2,000 tons from the requirements of this sub-rule.

**49. Fire Control plans.**—(1) There shall be permanently exhibited in all ships for the guidance of the ships' officers, general arrangement plans showing clearly for each deck the control stations, the various fire sections enclosed by fire retarding bulkheads (if any) together with particulars of fire alarms, fire detecting systems, the sprinkler installations (if any), the fire extinguishing appliances, means of access to different compartments, decks, etc. and the ventilating system including the particulars of the master fan controls, the position of dampers and identification number of ventilating fans serving each section. In addition instructions concerning the maintenance and operation of all the equipment and installation shall be readily available at the control stations.

(2) All plants and instructions shall be kept up to date.

## PART II

### CHAPTER 3

#### Bilge Pumping Arrangements

**50. General.**—(1) Every ship to which these rules apply shall be provided with an efficient pumping plant capable of pumping and draining out water from any water tight compartment, other than a space permanently appropriated for the carriage of fresh water, water ballast or oil for which efficient means of pumping or drainage is provided. Such pumping arrangements shall be adequate under all practicable conditions after a casualty, whether the ship remain upright

or not. For this purpose, wing suctions shall be provided except in narrow compartments at the ends of the ship where a single suction may be sufficient. Efficient arrangement shall also be provided whereby water in any watertight compartment may find its way to the suction pipes.

(2) Where the inner bottom plate extends to the ship's side, the bilge suctions shall be led to wells placed at the wings. Such wells shall be not less than 0.17 m<sup>3</sup> capacity and shall be constructed of steel plates.

(3) Suitable scupper pipes shall be fitted for draining 'tween deck spaces'. Care shall be taken to ensure that a between deck of any watertight compartment does not drain into an adjacent watertight compartment.

(4) Scupper pipes shall not to be led into the machinery spaces or tunnel from adjacent compartments. Such scupper pipes may be led to a well constructed drain tank in the tunnel or machinery space but closed to these spaces. A bilge suction pipe with a non-return valve shall be provided from this tank to the bilge main. The air and sounding pipe to the tank shall be led above the bulkhead deck. Where one tank is used for the drainage of a number of compartments, the scupper pipes shall be fitted with screw down non-return valves.

(5) Drains led from refrigerated spaces shall be fitted with liquid sealed traps. Where such drains are situated in the lower hold of a ship, the drains shall be fitted with non-return valves. All scupper pipes through refrigerated compartments shall be suitably insulated. Liquid sealed traps shall be of adequate depth and provided with suitable access for cleaning and refilling with brine.

(6) Where the Central Government considers that provision of drainage would be undesirable, it may dispense with such arrangements, if satisfied that the safety of the ship will not thereby be impaired.

**51. Number and type of Bilge pumps ships of classes I to V.**—(1) Every ship of Classes I to V shall have at least three power pumps connected to the bilge main, one of which may be driven by the main engine. Where the criterion numeral for the ship is 30 or more, one independent power pump shall be provided in addition.

(2) Sanitary, ballast and general service pumps may be acceptable as individual power bilge pumps if such pumps are fitted with necessary connections to the bilge pumping system.

(3) Where practicable, power bilge pumps shall be placed in separate watertight compartments and so arranged or situated that these different compartments may not simultaneously be flooded by damage to the same part of the ship. If the engines and boilers are in two or more watertight compartments, the pumps available for bilge service shall be distributed throughout these compartments as far as possible.

(4) On ships of 91.5 meters or more in length or having a criterion numberal of 30 or more, the arrangements shall be such that atleast one power pump is available for use in all ordinary circumstances in which a ship may be flooded at sea. This requirement will be met if—

(i) one of the required pumps is an efficient emergency pump of a submersible type having its source of power and the necessary controls situated above the bulkhead deck. Such pump and its source of power shall not be installed forward of the collision bulkhead or nearer to the side of the ship than one-fifth of the breadth of the ship measured at right angles to the centre line of the ship at the level of the deepest sub-division load line; or

(ii) the pumps and their sources of power are so disposed throughout the length of the ship that under any condition of flooding which the ship is required to withstand at least one pump is an undamaged compartment will be available.

**52. Number and types of bilge pumps for ships of class VI and VII.**—(1) Every ship of Class VI and VII of less

than 92.0 metres in length shall be provided with pumps connected to the bilge main in accordance with the following table :—

Length of ship	Number of pumps		
	Main Engine Driven Pump +	Independent Power Pump	Hand Pumps*
Under 15 metres	1	..	One of the lever type for each watertight compartment or one of the crank type.
15 metres and under 30 metres	1	1	One of the lever type for each watertight compartment or one of the crank type.
30 metres and under 75 metres	1	1	One of the crank type.
75 metres and above	1	2	—

\*The hand pump may be replaced by an independent power pump.

\*The main engine driven pump may be replaced by an independent power pump.

(2) Ships of Classes VI and VII of 92.0 meters in length and upwards shall comply with the requirements of rule 51 in the like manner as it is complied with by ships of Class I to V.

53. Requirements for Bilge pumps and bilge suctions.—(1) Every bilge pump shall be self-priming unless efficient means of priming are provided. For this purpose a central priming system of a vacuum creating apparatus may be acceptable subject to the condition that details of any such system shall be submitted to the Central Government for prior approval. Every such pump other than a hand pump of the lever type and any pump provided for the fore or after peak compartments shall, whether operated by hand or by power, be so arranged as to be capable of drawing water from any space required to be drained by those rules.

(2) Every power bilge pump shall be capable of giving a speed of water of not less than 122 meters per minute through the ship's main bilge pipe. Every power bilge pump shall have a direct suction from the space in which it is situated provided that not more than two direct suctions shall be required in any one space. Where two or more direct suctions are provided there shall be at least one on the port side and one on the starboard side. Every direct suction in the machinery space shall be of a diameter not less than that of the ship's main bilge line.

(3) In coal burning ships, there shall be provided in the stockhold, in addition to the other suction required by this rule, a flexible suction hose of sufficient length to reach from the fitting on an independent power bilge pump to each side of the stockhold bilge. The hose shall have an internal diameter of 100 millimetres or 12 millimetres larger than the largest branch pipe required under clause (h) of sub-rule (1) of rule 55, whichever is less.

(4) In addition to the direct bilge suction or suctions required by this rule, there shall be provided in the machinery space a direct suction from the main circulating pump leading to the lowest drainage level of the machinery space and fitted with a non-return valve. The diameter of this direct suction pipe shall be at least two-thirds the diameter of the pump inlet in the case of steam ships and of the same diameter as the pump inlet in the case of motor ships. Where the main circulating pump is not suitable for this purpose, the

Central Government may in its place permit the provision of the direct emergency bilge suction led from the largest available independent power driven pump to the lowest drainage level of the machinery space. The capacity of the pump so connected shall exceed that of a required bilge pump by an amount satisfactory to the Central Government. The open end of such suctions or strainers, if, any, attached thereto shall be accessible for cleaning. If the boiler is fired by coals and there is no waterlight bulk-head separating the boiler room from the engine room, a direct discharge overboard shall be fitted from one of the aforesaid pumps. Alternatively, a bypass may be fitted to the circulating pump discharge.

(5) Hand bilge pumps shall be workable from above the bulkhead deck and shall be so arranged that the bucket and the valves can be withdrawn for examination and overhauled under flooding conditions.

54. Arrangement of bilge pipes.—(1) All pipes from bilge pumps for draining cargo or machinery spaces shall be entirely distinct from pipes which may be used for filling or emptying space where water or oil is carried.

(2) All bilge pipes used in or under coal bunkers or fuel storage tanks or in boiler or machinery spaces including spaces in which oil settling tanks or oil fuel pumping units are situated shall be of steel or other approved material.

(3) Bilge suction pipes shall not be led through oil tanks unless the pipes are enclosed in an oil-tight trunkway. Such pipes shall not be led through double bottom tanks.

(4) Bilge pipe shall be made with flanged joint and shall be thoroughly secured in position and protected, where necessary, against risk of damage. Efficient expansion joints of bends shall be provided in each line of pipe.

55. Diameter of bilge suction pipes.—(1) (a) The diameter of the bilge main shall be calculated according to the following formulae, namely :—

$$d_m = 1.68\sqrt{L(B+D)} + 25 \text{ mm}$$

where,  $d_m$  = the internal diameter of the bilge main in millimetres.

L = the length of the ship in metres.

B = the breadth of the ship in metres.

D = the moulded depth of the ship to be bulkhead deck in metres.

(b) The diameter of a branch bilge pipe shall be obtained from the following formulae, namely :—

$$d_b = 2.15 \sqrt{L(B+D)} - 25$$

where,  $d_b$  = the internal diameter of the branch bilge suction pipe in millimetres.

L = the length of the compartment in metres.

(2) No main bilge suction pipe shall be less than 62.5 millimetres in bore and no branch suction pipe shall be less than 50 millimetres or more than 100 millimetres in bore.

56. Precautions against flooding through bilge pipes.—(1) In every ship, the bilge and ballast pumping system shall be so arranged as to prevent the possibility of water passing from the sea and from water ballast spaces into cargo and machinery spaces or from one watertight compartment to another. The bilge connection to any pump which is provided with suction from the sea or from water ballast spaces shall be made by means of either a non-return valve or a cock which cannot be open at the same time to the bilges and to the sea or to the bilges and water ballast spaces. Valve in bilge distribution boxes shall be of a non-return type. A system of look-up valves or blank flanges shall be provided for the purposes of preventing any deep tank in a ship having bilge and ballast connections being inadvertently run up from the sea where it contains cargo or pumped out through the bilge pipe when it contains water ballast. Instruc-

tions for working of such arrangement shall be conspicuously displayed near the valves.

(2) In every ship of Classes I to VI provision shall be made to prevent the flooding of any watertight compartment served by a bilge suction pipe in the event of the pipe being severed or otherwise damaged by collision or grounding in any other watertight compartment. Where any part of such a pipe is situated nearer to the ship's side than one-fifth of the midship breadth of the ship measured at the level of the deepest sub-division load water line or in a duct keel, a non-return valve shall be fitted to the pipe in the compartment containing the open end of the pipe;

(3) The main bilge line on ships of Classes I to VII shall not be situated nearer to the ship's side than one-fifth of the breadth of the ship measured at right angle to the centre line of the ship at the level of the deepest sub-division load water line. Where any bilge pump or its pipe connecting it to the bilge main is not so situated, the arrangements shall be such that any damage to it will not put the other bilge pumping arrangements out of action. For this purpose, a non-return valve shall be provided in the pipe connection leading to the pump at its junction with the main bilge line.

57. Bilge valves, cocks etc. of ships of Classes I to VI.—(1) All bilge distribution boxes, valves and cocks shall be in positions which are accessible at all times in ordinary circumstances and shall be so arranged that in the event of flooding, one of the bilge pumps may operate on any watertight compartment in the ship. If there is only one system of pipes common to all bilge pumps, the necessary cocks or valves for controlling the bilge suctions shall be capable of being operated from above the bulkhead deck. Where, in addition to the main bilge pumping system, an emergency bilge pumping system is installed it shall be independent of the main system and shall be so arranged that the pump is capable of being operated on any compartment under flooding conditions. In that case, only the cocks and valves necessary for the operation of the emergency system shall be capable of being operated from above the bulkhead deck.

(2) In ships of Class VI and VII of under 30 metres in length which are provided with a lever type hand pump for each watertight compartment the valves and cocks on the bilge main for controlling the bilge suctions need not be provided with arrangements for operating them from above the bulkhead deck.

(3) The operating rod for bilge suction valves or cocks shall be led as directly as possible. Every such rod passing through a cargo or coal bunker space shall be protected against damage in such spaces.

(4) Every valve or cock which is required by this rule to be operated from above the bulkhead deck shall have its control at its place of operation clearly marked to show the purpose it serves and how it may be opened or closed and means to indicate when it is open or when it is closed.

58. Bilge mud boxes and strum boxes.—Bilge suctions in the machinery space shall be led from readily accessible mud boxes places wherever practicable above the level of the working floor of such space. The boxes shall have straight tail pipes to the bilges and the covers secured in such a manner as will permit them to be readily opened and closed. The suction ends in hold spaces and tunnel wells shall be enclosed in strum boxes having perforations approximately 8 millimetres in diameter and the combined area of such perforations shall not be less than twice the area of the suction pipe end. Strum boxes shall be so constructed and arranged that they can be cleared without breaking any joint of the suction pipe. The distance between the open end off the tail pipe and the bottom shall be adequate to allow a full flow of water and to facilitate clearing.

59. Sounding pipes.—In every ship to which these rules apply, all tanks forming part of the structure of the ship and all watertight compartments not being part of the machinery space shall be provided with efficient arrangement for sounding which shall be protected where necessary against damage. Where such arrangement consists of sounding pipes, a thick steel doubling plate shall be securely fixed below

each sounding pipe for the sounding rod to strike upon. All sounding pipes shall extend to positions above the ship's bulkhead deck which shall at all times be readily accessible. Sounding pipes for bilges, cofferdams and double bottom tanks situated in the machinery space shall extend to the bulkhead deck unless the upper ends of the pipes are accessible in the machinery space in ordinary circumstances and are furnished with cocks having parallel plugs and permanently secured handles, so loaded that on being released they automatically close the cock. The sounding pipes for bilges of insulated holds shall be insulated and be not less than 62.5 millimetres in diameter.

## PARA II

### CHAPTER 4

#### Electrical Equipment and Installations

60. General.—Electrical installations in ships shall be such that the services essential for safety could be maintained under various emergency conditions and the safety of passengers, crew and ship could be maintained from electrical hazards.

61. Main source of electrical power ships of Classes I to VI.—(1) Every ship of Classes I to VI in which electrical power is the only means of maintaining the auxiliary services essential for the propulsion or the safety of the ship, shall be provided with two or more main generator sets. The power of these sets shall be such as to ensure the functioning of these services in the event of any one of these generator sets being out of service. The generator sets shall be so located as to ensure that they do not become inoperative in the event of partial flooding of the machinery space through leakage from a damaged compartment or otherwise.

(2) Where there is only one main generating station, the main switchboard shall be located in the same main fire zone. Where there are more than one main generating stations and only one main switchboard, the switchboard shall be situated in the main fire zone in which one of the generating stations is located:

62. Emergency source of electrical power ships of Classes I to V.—(1) In ships of Classes I to V there shall be provided, in a position above the bulkhead deck outside the machinery casings, a self-contained emergency source of electric power. Its location in relation to the main source or sources of electric power shall be such as to ensure that a fire or other casualty to the machinery space will not interfere with the supply or distribution of emergency power. Such a source shall not be situated forward of the collision bulkhead.

(2) The emergency source of power shall be capable of operating simultaneously for a period of 36 hours the following services, namely :—

- (a) the ship's emergency bilge pump, if it is electrically operated;
- (b) the ship's watertight doors, if they are electrically operated; together with their respective indicators and warning signals;
- (c) the ship's emergency lights at every boat station on deck and over side, in all alleyways, stairways and exits, in the machinery space, in the control stations where radio, main navigating and central fire recorder equipments are situated and in the place where the emergency generator, if any, is situated;
- (d) the ship's navigation lights;
- (e) all communication equipment, fire detecting systems and signals which may be required in an emergency if they are electrically operated from the ship's main generating sets;
- (f) the sprinkler pump, if it is electrically operated ; and
- (g) the ship's daylight signalling lamp, if it is operated by the ship's main source of electric power.

(3) In the case of ships which are normally engaged on voyages of short duration, the Central Government may per-

mit provision of emergency source of power capable of operating services referred to in sub-rule (2) for such shorter period as it deems fit.

(4) The emergency source of electric power may be either :

- (i) a generator driven by internal combustion type machinery with an independent fuel supply and efficient starting arrangements. The fuel used shall a flash point of not less than 43°C; or
- (ii) an accumulator battery capable of carrying the emergency load without recharging on suffering an excessive voltage drop for at least 36 hours or such shorter period as may be permitted under sub-rule (3).

(5) The emergency source of electric power shall be so arranged that it can operate efficiently when the ship is listed 22-1/2 degrees either way and when the trim of the ship is 10 degrees from an even keel.

(6) (a) If the emergency source of electric power is an accumulator (storage) battery, the arrangement shall be such that the ship's emergency lighting system will come into operation automatically in the event of a failure of the main source of power for the ship's main lighting system.

(b) If the emergency source of electric power is a generator, there shall be provided a temporary source of emergency power consisting of an accumulator battery of sufficient capacity and so arranged that it will come into operation automatically in the event of a failure of the main or emergency source of power. The capacity of the accumulator battery shall be sufficient to operate the ship's emergency lighting system for half an hour and during this period the accumulator battery shall be capable of providing power—

- (i) to close the ship's watertight doors, if they are electrically operated, but not necessarily to close all such doors simultaneously;
- (ii) to operate the indicators which show whether the doors are open or closed;
- (iii) to operate the sound signals which give warning of the closing of watertight doors, if electrically operated, and to operate all communication equipment, fire detecting system and signals which may be required in an emergency, if they are electrically operated from the ship's main generating sets;

(c) Means shall be provided for the periodical testing of the emergency source of power and the temporary source of power which shall include the testing of automatic arrangements;

(d) An indicator shall be provided in the machinery space on the main switchboard or at some other suitable position to show when any accumulator battery fitted in accordance with this rule is being discharged.

63. Emergency source of electric power ships of Class VI and VII.—(1) Where in the case of any ship or classes VI and VII the emergency bilge pump provided in pursuance of sub-rule (2) of rule 56 is electrically operated, there shall be provided in a position above the bulkhead deck outside the machinery casing a self-contained emergency source of electric power capable of operating the pump for a period of 24 hours.

(2) The emergency source of electric power may be either an accumulator battery complying with the requirements of sub-rule (1) without being recharged or suffering an excessive voltage drop or a generator driven by a compression ignition engine with an independent fuel supply and with efficient starting arrangements. The fuel provided for such engine shall have a flash point of not less than 43°C.

(3) The emergency source of electric power shall be so arranged that it will operate efficiently when the ship is listed 22-1/2 degrees either way and when the trim of the ship is 10 degrees from an even keel.

(4) Where an electrically operated emergency bilge pump is not provided, the emergency source of electric power shall be capable of operating simultaneously for a period of six hours the following services, namely :—

- (a) The emergency lighting required at every boat station on deck and oversides, in all alleyways, stairways and exists, in the main machinery space and main generating space on the navigating bridge and in the chart room;
- (b) The general alarm;
- (c) Fire detection and alarm systems;
- (d) The navigation lights, if solely electric, and the day light signalling lamp, if operated by main source of power.

64. Emergency switchboards.—(1) In every ship which is provided with an emergency source of electric power in accordance with these rules, the emergency switchboard shall be situated as near as practicable to the emergency source of power.

(2) If the emergency source of power is a generator, the emergency switchboard shall be situated in the same space where the generator is situated unless the operation of the switchboard would thereby be impaired.

(3) If the emergency source of power is a generator, an interconnecting feeder, adequately protected at each end, shall be fitted connecting the main and the emergency switchboards.

(4) No accumulator (storage) battery fitted in accordance with these rules shall be situated in the same space where the emergency switchboard is situated.

65. Systems of supply.—(1) The following systems of supply may be used :

- (a) Direct Current (D.C.)
  - (i) two wire system;
  - (ii) three wire with the middle wire earthed.
- (b) Alternating Current (A.C.)
  - (i) Single phase—two wire;
  - (ii) three phase—three wire;
  - (iii) three phase—four wire with the neutral earthed but without hull return.

(2) With parallel systems and constant pressure, the voltage for both D.C. and A.C. shall not exceed—

- (a) 500 V for—
  - (i) generation;
  - (ii) power for machinery;
  - (iii) cooking equipment permanently connected to fixed wiring.
  - (iv) heating equipment permanently connected to fixed wiring.
- (b) 250 V for—
  - (i) lighting, heaters in cabins and public rooms;
  - (ii) for all other purpose not otherwise specified.

66. Shore supply.—(1) Where arrangements are made for the supply of electricity from a source on shore, a suitable connection box shall be provided for receiving the cables from the shore supply. Such box shall be fitted with a circuit breaker or isolating switch and fuses and terminals of adequate size and shape to facilitate satisfactory connection being made. Permanently fixed cables shall be led from the connection box to the main switchboard with a linked switch or a circuit breaker at the main switchboard.

(2) For three phase shore supply with earthed neutral, an earth terminal shall be provided for connecting the hull to the shore earth.

(3) Every shore connection shall be provided with an indication at the main switchboard to shore when the cable is energized.

(4) Means shall be provided for checking, with respect to incoming supply the polarity in the case of Direct Current and the phase sequence in the case of three phase Alternating Current.

(5) A suitable notice shall be displayed at the connection box giving full information on the supply system, the normal voltage (and frequency in the case of alternating current) of the ship's system and the procedure for carrying out the connection.

#### SITCHBOARDS, SWITCH GEAR AND PROTECTIVE EQUIPMENT

67. Switchboards.—(1) The main and emergency switchboards shall be so arranged as to give easy access back and front without danger to attendants. The space at the rear of the switchboard shall be not less than 0.6 metres and shall be adequate for carrying out maintenance work. The sides and backs, and where necessary the fronts, of switchboards shall be suitably guarded. There shall be provided non-conducting mats or gratings at the front and back of the switchboard. No exposed parts which may have a voltage between conductors or to earth exceeding 250 Volts D. C. or 55 Volts A.C. shall be installed on the face of any switchboard or control panel. Pipe lines and other fittings shall not be installed directly above or in front or behind switchboards.

(2) Section and distribution boards shall be suitably enclosed unless they are installed in a space or compartment to which only authorized persons have access. All enclosures shall be constructed of, or lined with, non-inflammable and non-hygroscopic material and shall be of robust construction.

(3) All measuring instruments and apparatus controlling circuits shall be clearly labelled for identification. Every fuse and every circuit breaker shall be marked with the full load current which the fuse or circuit breaker protects. The labels for fuses shall also be marked with appropriate sizes of fuse element. Other protective devices shall be provided with suitable labels indicating the appropriate settings of those devices.

68. Bus bars.—Bus bars and their connections shall be of copper. All connections shall be so made as will avoid corrosion. Bus bars and their supports shall be so designed as to withstand the mechanical stresses which may arise during short circuits. The current rating of equalizer bus bars and switches shall not be less than half the full load current of the largest generator.

69. Instruments for D. C. Generators.—(1) For generators which are not operated in parallel, at least one voltmeter and one ammeter shall be provided for each generator.

(2) For parallel operation, one ammeter shall be provided for each generator and two voltmeters. One voltmeter shall be connected to the bus bars and the other shall be capable of measuring the voltage of any generator.

(3) For compound wound generators fitted with equalizer connections the ammeter shall be connected to the pole opposite to that connected to the series winding of the generator. For three wire generators, the ammeter shall be located between the equalizer connection and the generator.

(4) For three wire system supplied by a three wire generator or by a balancing booster, an ammeter shall be connected to each outer pole of each balancing generator and the voltmeter between each pole of the bus bars and the middle wire.

70. Instruments for A. C. Generators.—(1) Each generator, being an alternating current generator not operated in parallel shall be provided with—

- (a) one voltmeter;
- (b) one frequency meter;
- (c) (i) one ammeter with an ammeter switch to enable the current in each phase to be read; or
- (ii) an ammeter in each phase.

(2) For every generator above 50 KVA, a Wattmeter shall be provided.

(3) Alternating current generators operated in parallel shall each be provided with a wattmeter and an ammeter in each phase or an ammeter with a selector switch for measuring the current in each phase.

(4) For paralleling operation, two voltmeters, two frequency meters and a synchronizing device comprising either a synchroscope and lamps or equivalent arrangements shall be provided. Of the voltmeters and frequency meter so provided, one voltmeter and one frequency meter shall be connected to the bus bars. The other voltmeter and frequency meter shall be arranged to enable the voltage and frequency of any generator to be measured.

71. Instrument scales.—(1) The upper limit of the scale of every voltmeter shall be approximately 120 per cent of the normal voltage of the circuit. The normal operating voltage shall be clearly marked.

(2) The upper limit of the scale of every ammeter shall be approximately 130 per cent of the normal rating of the circuit in which it is installed. The normal full load shall be clearly indicated.

(3) Ammeters for use with direct current generators and wattmeters for use with alternating current generators shall be capable of indicating 15 per cent reverse current or power respectively.

(4) The secondary windings of instrument transformer shall be efficiently earthed.

72. Earth indicators.—Every insulated distribution system shall be provided with earth lamps or other means to indicate the state of the insulation from earth.

73. Protection of installations.—(1) Installations shall be protected against accidental over currents including short circuits. The protective devices shall be such as will provide complete and co-ordinated protection to ensure continuity of service under faulty conditions through discriminative action of the protective device and elimination of the fault so as to reduce damage to the system and hazards of fire.

(2) Circuit breakers and automatic switches provided for overload protection shall have tripping characteristics appropriate to the system to be protected. Fuses shall not be used for overload protection above 300 amperes but may be used for any short circuit protection. Over current releases of circuit breakers for generators and for circuits with preference tripping shall be capable of adjustment.

(3) The breaking capacity of every protective device shall be not less than the maximum value of the short circuit current which can flow at the point of installation at the instant of contact separation. The making capacity of every circuit breaker or switch intended to be capable of being closed, if necessary, on a short circuit shall not to be less than the maximum value of the short circuit current at the point of installation.

(4) Every protective device or conductor not intended for short circuit interruption shall be adequate for the maximum short circuit current which can occur at the point of installation having regard to the time required for the short circuit to be removed.

74. Protection of circuits.—(1) Short circuit protection shall be provided in each live pole of a D. C. system and in each phase of an A. C. system. Overload protection shall be provided in—

- (a) at least one line or phase in a two wire D. C. system;

- (b) a single phase A.C. system;
- (c) both outer lines in a three wire D.C. system;
- (d) at least two phases in an insulated three phase A.C. system; and
- (e) all the three phases in an earthed three phase A.C. system.

(2) No fuse or circuit breaker shall be inserted in an earth conductor. Every switch or circuit breaker fitted in any system shall be such that will operate simultaneously in the earthed conductor and the insulated conductors.

75. Protection of generators.—(1) In addition to over current protection, shall be provided a circuit breaker for generators not arranged to run in parallel. Such circuit breaker shall be arranged to open all insulated poles, or multi-pole linked switch with fuse in each insulated pole.

(2) In the case of generators arranged to run in parallel, there shall be provided a circuit breaker arranged to open simultaneously all insulated poles. Such circuit breaker shall be provided with instantaneous reverse current protection which shall operate at not more than 15 per cent of the rated current.

(3) In the case of alternating current generators there shall be provided a reverse power protection with time delay and set within the limits of 2 to 15 per cent of full load.

(4) In the case of direct current generators arranged to operate parallel, the following additional provisions shall be made, namely :—

- (i) where an equalizer connection is in use, the reverse current protection shall be provided in the pole opposite to that in which the series winding is connected;
- (ii) where the generators are compound wound generators shall be provided—
  - (a) an equalizer switch for each generator, so interlocked that it closes before and opens after the main contact of the circuit of the circuit breakers with which it is associated; or
  - (b) a three pole circuit breaker with all poles operating simultaneously;
- (iii) in the three wire system, there shall be provided, a switch in the connection to the middle wire; so interlocked with the generator switch or circuit breaker connected to the others as to operate simultaneously with them.

76. Essential services.—Where generators are operated in parallel and essential machinery is electrically driven, arrangements shall be made to disconnect automatically the excess non-essential loads when the generators are overloaded. This load shedding may be carried out in one or more stages.

77. Power Transformers.—The primary circuits of power transformers shall be protected against short circuit by circuit breakers or fuses. Where transformers are arranged to operate in parallel, means of isolation shall be provided on the secondary windings.

78. Distribution system.—(1) Multiple pole circuit breakers or switch and fuses shall be provided for the isolating and protection of each main distribution circuit.

(2) Hull-return shall not be used in any ship for power, heat and light distribution systems.

(3) (i) In every ship of Classes VIII and IX electric and electro-hydraulic steering gear shall be served by two circuits fed from the main switchboard, one of which may pass through the emergency switchboard, if provided. Each circuit shall have adequate capacity for supplying all the motors which are normally connected to it and which operate simultaneously and if transfer arrangements are provided in the steering gear room to permit either circuit to supply any motor or combination of motors, the capacity of each circuit shall be adequate for the most severe load condition

The circuits shall be separated as widely as practicable throughout its length both vertically and horizontally. Indicators shall be provided which will show when the power units of the steering gear are running. These indicators shall be situated in the machinery control room or in any other approved position and on the navigating bridge.

(ii) The steering gear circuits shall have short circuit protection only.

(iii) Where a three phase supply is used, a system of alarms shall be provided which will indicate failure of any one of the supply phases. The alarms shall be both audible and visual and situated in a suitable position on the navigating bridge.

(iv) In ships of less than 1600 tons gross if the auxiliary steering gear is not electrically powered or is powered by electrical motor primarily intended for other services, the main steering gear may be fed with one circuit from the main switchboard. Where any such an electrical motor primarily intended for other services is arranged to power the auxiliary steering gear, the requirements of clauses (ii) and (iii) of this sub-rule may be waived if the protection arrangements otherwise adequate.

(4) If, in any ship, the power supply for—

- (i) an automatic sprinkler system which requires not less than two sources of power supply;
- (ii) sea water pumps;
- (iii) compressors; and
- (iv) automatic alarms

is electrical, it shall be taken from the main generator sets and from an emergency source of electric power. One supply shall be taken from the main switchboard and another from the emergency switchboard by separate feeders reserved solely for that purpose. Such feeders shall be run to a changeover switch situated near the sprinkler unit and the switch shall normally be kept closed to the feeders from the emergency switchboard. The changeover switch shall be clearly marked and no other switch shall be fitted in these feeders.

(5) Motors shall be protected individually against overload and short circuit. All lighting circuits are to be provided with overload and short circuit protection.

79. Protection of motors, pilot lamps, etc.—Protection shall be provided for voltmeters, voltage coils for measuring instruments, earth indicating devices and pilot lamps together with the connection leads. The pilot lamp installed as an integral part of another item of equipment may not be individually protected except in the case of pilot lamps, a fault in the pilot lamps is likely to jeopardize the supply to essential equipment.

80. Switch gear.—Circuit breakers and switches shall be of the air-break type. The over current releases of circuit breakers for generators and the setting of preference tripping relays shall be adjustable. The handles and operating mechanism of switch gear shall be so arranged that the hands of the operator cannot accidentally touch live metal parts or be injured through an arc arising from the switch or circuit breaker or the rupturing of a fuse.

81. Cables.—(1) All metal sheaths and armour of cables shall be electrically continuous and shall be earthed

(2) Where the cable are neither sheathed nor armoured, adequate precautions shall be taken to ensure that there is no risk of fire in the event of any electrical fault. Every electric cable shall be of a flame retarding type.

(3) All electrical wiring shall be supported in such a manner as to avoid chafing and other injury.

(4) All joints in electrical conductors shall be made in suitable junction boxes except in the case of low voltage communication systems. All such junction and outlet boxes shall be so constructed as to prevent the spread of fire therefrom.

(5) The insulation of cables shall be adequate for the purpose having regard to the location in which the cables are to be used. Under normal conditions, the rated operating temperature of the insulating material shall be at least 10°C above the ambient temperature of the space in which the cable is installed. Cables having differing temperature ratings shall not be bunched together.

(6) Cables exposed to mechanical damage in spaces such as cargo holds shall be suitably protected even if the cables are armoured. Where metal covering is provided it shall be protected against corrosion. Such coverings shall be suitably earthed.

(7) Cables passing through watertight bulkheads or compartments shall be encased in suitable watertight glands.

(8) Cables installed in refrigerating spaces shall have watertight and impervious sheath and shall be protected against damage.

(9) Cables fitted in bathrooms, machinery spaces, galleys, refrigerated or other spaces where condensation of water or other harmful vapours are present shall have an impervious sheath.

- (10) (a) Cables for altering current supplies rated in excess of 20amps, and of single core shall have armours of non-magnetic material;
- (b) Cables belonging to the same circuit shall be installed in the same conduit, unless the conduit is of non-magnetic material;
- (c) Two, three or four single core cables forming single and three phase circuits shall be in contact with each other as far as possible.
- (d) Magnetic material and fittings shall be avoided as far as possible in close proximity with cables.

**82. General Electrical precautions.**—(1) All electrical equipment shall be so constructed and installed that there will be no danger of injury to any person handling it in the proper manner. Where portable electric lamps, tools or similar equipment is operated at a voltage in excess of 55 volts the exposed metal parts shall be earthed through a conductor in the supply cable unless protection is provided by use of double insulation or an isolating transformer. Where electrical lamps, tools or other apparatus are used in damp spaces, adequate provisions shall be made reduce to a minimum the danger of electrical shock.

(2) All electric fittings shall be so made as to prevent undue rise in temperature which may be injurious to the electrical wiring or which may result in a risk of fire.

(3) Every ship which is fitted with electric or electro-hydraulic steering gear shall be provided with indicators which will show when the power units are running. Such indicators shall be situated in suitable positions on the navigating bridge and in the machinery space or machinery control room.

(4) Distribution systems shall be so arranged that outbreak of fire in any main fire zone will not interfere with essential service in any other main fire zone. Main and emergency feeders passing through any main fire zone shall be separated as widely as practicable, both horizontally and vertically.

(5) Every electrical space heater forming part of the equipment of a ship shall be fixed in position and shall be so constructed as to reduce the risk of fire to a minimum. No such heater shall be constructed with an element so exposed that clothing, curtains or other material can be scorched or set on fire by heat from the element. The installations shall be so arranged as to prevent excessive heating of adjacent bulkheads or decks.

(6) No electrical equipment shall be installed in spaces where inflammable mixtures are liable to collect, unless it is of a type which will not ignite the mixture concerned.

(7) In every ship, every lighting circuit in a bunker or hold shall be provided with an isolating switch outside the space.

**83. Navigation lights.**—(1) Navigation lights shall be connected separately to a distribution board exclusively provided for this purpose, and connected directly, or through transformers, to the main or emergency switchboard. The distribution board shall be accessible to the officer on watch.

(2) Each navigation light shall be controlled and protected in each isolated pole by a switch and fuse or circuit breaker mounted on the distribution board. Each navigation light shall be provided with an automatic indicator giving audio and/or visual indication of failure of the light. If an alarm device alone is fitted, it shall be connected to a primary or secondary battery. If a visual signal is used; and such signal is connected in series with the navigation light, means shall be provided to prevent extinction of navigation light due to failure of the signal.

(3) Provision shall be made on the bridge for navigation lights to be transferred to an alternative circuit.

**84. Rotating machines.**—(1) Turbine driven D. C. generators arranged to run in parallel with other generators shall be provided with a switch to each turbine which will open the generator circuit breaker when the over speed protective device of the turbine functions.

(2) The governor of an A. C. generating set shall be capable of adjustment of load to within 5 per cent of full load.

(3) Ship's generators including their exciters and all continuously rated motors shall be suitable for continuous duty at the full rated output at maximum cooling water or air temperatures, for an unlimited period without undue temperature rise. All other generators and motors shall be rated in accordance with the duty standards adopted for their performance when tested under the designed load condition without excessive increase in temperature.

(4) All generators shall be such as will be able to withstand without injury an excess current of 50 per cent for 15 seconds after the normal running temperature is reached at fully rated value.

(5) Means shall be taken to ensure that the flow of current circulating between the shaft and bearings does not cause any ill effect.

(6) Large A.C. machines and propulsion motors shall be provided with suitably embedded temperature detectors.

**85. D. C. Generators.**—(1) Automatic voltage regulators shall be provided for shunt wound D. C. Generators.

(2) D. C. generators used for charging batteries without series regulating resistors shall be either (a) shunt wound, or (b) compound wound, and be so arranged that the series winding can be switched out of service.

(3) Means shall be provided at the switchboard to enable the voltage of any D. C. generator to be adjusted separately between no load and full load to within 1 per cent of the rated voltage.

(4) (a) The inherent regulation of generators shall be such that for shunt and stabilized shunt wound generators set at full load, the steady no load voltage shall not exceed 115 per cent of the full load value.

(b) The full load voltage shall be within 2.5 per cent of rated voltage for compound wound generators, at full load operating temperature with the voltage at 20 per cent load being within 1 per cent of rated voltage.

(5) All D. C. generators shall be capable of delivering continuously the full load current at the rated voltage when running at full load engine speed at all ambient temperature upto the maximum specified temperature.

(6) All D. C. generators required to run in parallel shall be stable from no load to the full total combined load with satisfactory load sharing.

(7) The series winding of two wire generators shall be connected to the negative terminal.

**86. A. C. generators.**—(1) Each alternating current service generator, unless of the self-regulating type shall be operated in conjunction with a separate automatic voltage regulator.

(2) The voltage regulation of any A. C. generator with its AVR, shall be such that at all loads, from no load to full load, the rated voltage at the rated power factor is maintained within the range of 2.5 per cent plus or minus.

(3) Alternating current systems shall be such that when one generator out of action, the remaining set(s) shall have sufficient reserve capacity to permit the starting of the largest motor in the ship without causing any motor to stall or any device to fail due to excessive voltage drop.

(4) Alternating current generators required to run in parallel shall be stable from 20 per cent load to full load with satisfactory load sharing.

87. Batteries.—(1) Alkaline batteries and lead-acid batteries shall not be installed in the same compartment.

(2) Large batteries shall be installed in a space assigned to the batteries only.

(3) Batteries intended for starting engines, etc. shall be located as close as possible to the engines. The compartments in which batteries are located shall be well ventilated without any means of closing ventilators. Any light fitted in such compartments shall be of an inherently safe type.

(4) Where acid is used as an electrolyte, the battery trays or boxes shall be lined with lead. Alternately, the deck below the battery cells may be protected with lead or other acid resisting material.

(5) Switches, fuses and other electrical equipment liable to arc shall not be fitted in any battery compartment.

(6) Battery used for starting main engines shall comprise of at least two batteries of such combined size as to be capable of giving the main engine not less than twelve consecutive starts if the engine is of the reversible type and not less than six consecutive starts if the engine is of the non-reversible type.

(7) Adequate facilities for charging batteries shall be provided and shall be fitted with the necessary fittings and protected against reversal of current.

(8) Batteries shall be protected against short circuit by a fuse in each insulated conductor or a multiple pole circuit breaker at a position adjacent but outside the battery compartment.

(9) Where batteries supply the emergency source of power, the voltage drop shall not exceed 12.5 per cent of the nominal rated voltage and the voltage variation of the batteries shall be within plus 10 per cent and minus 12.5 per cent from fully charged to completion of full performance of its duty at one-half hour discharge rate.

(10) Batteries intended as emergency source of power shall be separate and distinct from batteries intended for other purposes and shall not be used for any purpose other than emergency power.

## PART II

### CHAPTER 5

#### Bottles and Machinery

88. General.—(1) This part applies to every ship of Classes I to VII.

(2) The machinery, bottles and other pressure vessels shall be of a design and construction adequate for the service for which they are intended and shall be so installed and protected as to minimise the danger to persons on board.

(3) Means shall be provided to prevent over pressure in any part of such machinery, bottles and other pressure vessels. Every boiler and every unfired steam generator shall be provided with atleast two safety valves.

Provided that the Central Government may, having regard to the out-put and other features of any boiler or unfired steam generator, permit only one safety valve to be fitted if it is satisfied that adequate protection against over pressure is thereby provided.

89. Boilers and other pressure vessels.—(1) Every boiler or other pressure vessel and its respective mountings shall, before being put into service for the first time, be subjected to a hydraulic test to a pressure of not less than 1.5 times the maximum allowable working pressure :

Provided that the Central Government may permit any other method of testing of any boiler or pressure vessel design for its intended purpose to be substituted for the hydraulic test, if it is shown to its satisfaction that such method is at least as effective as the hydraulic test.

(2) Every boiler or pressure vessel shall be capable of withstanding the hydraulic or other test referred to in sub-rule (1) at any time after it is put into service.

(3) Provision shall be made to facilitate the cleaning and inspection of every pressure vessel.

90. Boiler water level indicators.—(1) Every boiler shall have at least two independent means of indicating the water level, one of which shall be a glass water gauge and the other an additional glass water gauge or an approved equivalent water line indicator.

(2) Single ended boiler shall have two water level indicators fitted one on each side of the boiler. Double ended boilers shall have four water level indicators, one indicator being in position on each side of each end of the boiler.

(3) Each oil fired water tube boiler shall be fitted with a water level detection system which will operate audible and visible alarms and shut off automatically the oil supply to the burners when the water level falls below a safe level.

(4) Water tube boilers servicing turbing machinery shall be fitted with a high water level alarm.

91. General requirements of machinery.—(1) In every ship main or auxiliary machinery essential for the propulsion and safety of the ship shall be provided with effective means for its operation and control. Where controllable pitch propellers are fitted, a pitch indicator shall be provided on the Navigation Bridge. Suitable starting arrangement shall be provided in order that the machinery may be capable of being brought into operation when initially no power is available on board.

(2) Means shall be provided to minimise the risk from over speed of machinery. For this purpose, efficient governing devices shall be fitted.

(3) Where main or auxiliary machinery or any part of such machinery are subject to internal pressure, those parts shall, before being put into service for the first time, be subjected to hydraulic test to a pressure not less than 1.5 times the maximum allowable working pressure. Every such main or auxiliary machinery or any part thereof which has been subjected to hydraulic pressure in accordance with this subrule shall be capable of withstanding such test at any time thereafter.

(4) Every ship shall havt sufficient power for going astern to secure proper control of ship in all normal circumstances. Astern power in ships of Classes I to VI shall generally be not less than 60 per cent of the ahead power. The main propulsion and machinery arrangement shall be such that the propulsion of the ship can be reversed with sufficient speed to enable the ship to be handled properly.

92. Remote Control of Propulsion Machinery.—(1) Where remote control of propulsion machinery from the Navigating Bridge is provided and the machinery spaces are intended to be manned, the following requirements shall apply, namely :—

(i) The speed, direction of thrust and, if applicable, pitch of the propeller shall be fully controllable from the Navigating Bridge under all sailing condition, including manoeuvring.

(ii) The remote control shall be performed, for each independent propeller, by a control device so designed and constructed that its operation does not require particular attention to the operational details of the machinery. Where more than one propeller is designed to operate simultaneously, these propellers may be controlled by one control device.

- (iii) The main propulsion machinery shall be provided with an emergency stopping device on the navigating Bridge which shall be independent from the bridge control system;
- (iv) Propulsion machinery orders from the Navigating Bridge shall be indicated in the engine control room or as the case may be, at the manouvring platform, as appropriate;
- (v) (a) Remote control of the propulsion machinery shall be possible only from one station at a time : Provided that inter-connected control units may be permitted at any one control station.
- (b) There shall be provided at each station an indicator showing the station which is in control of the propulsion machinery. The transfer of control between Navigating Bridge and machinery spaces shall be possible only in the machinery space or machinery control room.
- (vi) The arrangement of control system shall be such as to make it possible to control the propulsion machinery locally, even in the case of failure in any part space the remote control system.
- (vii) The design of the remote control system shall be such that in case of its failure an alarm will be given and the present speed and direction of thrust be maintained until local control comes into operation, unless this is considered impracticable.
- (viii) Indicators shall be fitted on the Navigating Bridge for indicating—
  - (a) propeller speed and direction in the case of fixed pitch propellers; and
  - (b) propeller speed and pitch position in the case of controllable pitch propellers
- (ix) An alarm shall be provided at the Navigating Bridge and in the machinery space to indicate low starting air pressure set at a level which still permits main engine starting operations. If the remote control system of the propulsion machinery is designed for automatic starting, the number of automatic consecutive attempts which fail to produce a start shall be limited to such extent as will ensure availability of sufficient starting air pressure for starting the propulsion machinery locally, if necessary.

(2) Where main propulsion and associated machinery including sources of main supply of electrical power are provided with various degrees of automatic or remote control and are under continuous manned supervision from any control room, such control room shall be so designed, equipped and installed as to ensure that the machinery operation will be as effective as it would be if it were under direct supervision. In such cases particular consideration shall be given to protection against fire and flooding.

(3) Automatic starting, operational and control systems shall, in general, include provisions for manual over-riding of the automatic control, so that failure of any part of the automatic and remote control systems does not prevent the use of the manual over-ride.

#### REQUIREMENTS FOR STEAM TURBINES

93. General.—(1) Plates, castings and forgings and pipes used in the construction of all turbine cylinders, rotors, discs, couplings and other important components shall be of suitable composition.

(2) Materials used for high temperature applications shall be satisfactory from the point of view of creep strength, corrosion resistance and sealing properties at high temperature to ensure satisfactory performance under service conditions. Ordinary cast iron shall not be used for temperatures exceeding 220°C.

94. Design and Construction.—(1) The design and arrangement of turbines machinery shall be such as to ensure that adequate provision for expansion of the various parts is made to meet all normal operating conditions.

(2) Indicators shall be provided for determining the axial position of the rotors relative to the casings and for showing the longitudinal expansion at the sliding feet of the turbine.

(3) Pipes and ducts shall be connected to the turbine casings in such a way that no excessive thrust loads are applied to the turbines.

(4) Gland sealing systems of self-draining type shall be provided and precaution shall be taken to ensure that the condensed steam does not enter the gland. The steam supply to the gland shall be fitted with an efficient drain trap.

(5) Turbine bearings shall be so located and supported that lubrication of the bearings is not adversely affected by heat from the adjacent parts of the turbine. Means shall be provided for preventing oil from reaching the glands and the casings.

(6) All rotors finished bladed and completed are to be balanced dynamically.

95. Governors and Safety Arrangements—(1) Every steam turbine shall be fitted with an over speed governors so as to shut off steam automatically when the speed exceed 15 per cent of the maximum design speed. A hand trip gear shall also be provided for this purpose.

(2) Means shall be provided which will automatically shut off the steam to ahead turbine in the event of any failure of the lubricating system. The system however should not hamper supply of steam to astern turbines for stopping the machinery quickly.

(3) Auxiliary turbines intended for driving electrical generators shall be fitted with speed governors and adjusted to comply with the following requirements, namely :—

(i) 10 per cent monetary variation and 5 per cent permanent variation in speed when full load is suddenly put on or taken off ; and

(ii) For any A.C. installation, a permanent variation in speed of the machines intended for parallel operation which shall be within the tolerance of plus or minus 0.5 per cent.

(4) Relief valves shall be provided at exhaust end or other suitable positions of all main turbines and the discharge outlets shall be clearly visible and suitably guarded, where necessary.

(5) Non-return valves or other suitable means which will prevent steam and water returning to the turbines shall be fitted in bled steam connections.

(6) In single screw ships fitted with turbines having more than one cylinder, the arrangements shall be such that steam can be led direct to the LP turbine and either the H.P. or LP turbine can exhaust directly to the condenser. Adequate arrangements and controls shall be provided for these emergency conditions so that the pressure and temperature of the steam can be so controlled as not to be injurious to the turbines or condenser.

96. General requirements for Oil Engines—(1) The fuel oil supplied for use in oil engines for main propulsion or for driving electrical generators, except emergency generators, shall have a flash point of not less than 60°C (Close cup test) :

Provided that the Central Government may permit use of oil of flash point of less than 60°C but not less than 43°C subject to the condition that the arrangement in the system are such as to ensure that the temperature of the space in which such fuel is used or stored will never rise to such level so as to be within 10°C below the flash point of the oil.

(2) Relief valves shall be fitted to each cylinder cover of over 200 mm. in diameter. The discharge from the relief valves shall be so directed as not to be harmful to those in attendance. The relief valves shall be adjusted to not more than 20 per cent in excess of the maximum design cylinder pressure.

(3) All generating sets shall be installed with their axis of rotation in the fore and aft direction. The lubrication shall be efficient at all running speeds with the ship listed to any angle upto 15° and with a trim of 10° when rolling 22½° from the vertical.

(4) With direct reversing engines the reversing gear shall be such that when operated from ahead to astern or vice-versa there shall be no possibility of the propelling machinery continuing to run in a direction contrary to that corresponding to the position of the reversing gear. For this purpose, in addition to inter-locking arrangement audible and visible alarms shall be fitted.

#### PRESSURE PIPING SYSTEMS

**97. Steam Pipe Systems.**—(1) In every ship, each steam pipe and fitting connected thereto through which steam may pass shall be so designed and constructed as to withstand the maximum working stresses to which it may be subjected with a factor of safety which is adequate having regard to :—

- (i) the material of which it is constructed ; and
- (ii) working conditions under which it may be used.

(2) Every steam pipe and fitting shall, before being put into service for the first time, be subjected to a test to a hydraulic pressure of not less than twice the maximum allowable working pressure. Such pipes and fittings shall at any time thereafter be capable of withstanding such a test.

(3) Provisions shall be made to avoid excessive stresses in any steam pipe due to expansion and contraction resulting from variation of temperature vibration or other causes.

(4) Efficient means shall be provided for draining and supporting steam pipes. The drainage arrangement shall be such that pipes will be kept clear of water and the possibility of water hammer action is avoided under all conditions likely to arise in service.

(5) Steam and exhaust pipes to steering gear, winches and similar equipment shall not pass through passages or crew accommodation or spaces which may be used for cargo:

Provided that the Central Government may permit passing of such pipes through passage ways forming part of the accommodation if the pipes are properly lagged or encased and comply with the following requirements, namely :

- (i) the pipes are constructed of solid drawn steel ;
- (ii) the pipes and flanges are of scantling suitable for the maximum steam pressure ;
- (iii) all connections in the pipes are by face to face flanges properly jointed ; and
- (iv) adequate drainage arrangements are fitted.

(6) Valves and fittings intended either for steam pressure above 10.5 kg. per cm<sup>2</sup> or temperature above 220°C shall be of steel or other approved material.

(7) If a steam pipe is likely to receive steam from any source at a higher pressure than it can withstand with an adequate factor of safety, an efficient reducing valve, relief valve and pressure gauge shall be fitted to such pipe.

**98. Boiler Feed Systems.**—(1) Two or more feed pumps of sufficient capacity shall be provided to feed the boilers under full load condition when anyone of the pumps is out of action. Feed pumps may be worked from the main engine or may be independently driven :

Provided that atleast one of the pumps so provided is of an independent type of adequate capacity.

(2) Independent feed pumps required for feedings the boilers shall be fitted with automatic regulators for controlling their output. Where only one independent pump is provided, a stand by feed pump shall also be provided as a second means of feed to the boilers.

(3) Feed pumps shall be provided with valves or cocks interposed between the pump and the suction and discharge pipes so that any pump can be opened up for overhaul or inspection while the other pumps are in operation.

(4) One of the independent feed pumps shall be provided with an emergency suction to the sea :

Provided that such suction may be omitted if large reserve feed tanks are provided and an evaporator of adequate capacity is fitted.

**99. Feed Water Filter.**—Filters shall be provided for continuous filtration of the boiler feed water.

**100. Boiler Feed Arrangement.**—(1) Every boiler shall have atleast two efficient and separate feed systems, each with its own check valve. Check valve chests should, in general, be attached directly to the boiler with a stop valve fitted in each chest or between the chest and boiler so that either of the feed systems may be examined while other feed system is in operation.

(2) In water tube boilers, atleast one of the feed systems shall be fitted with an approved apparatus whereby the feed supply can be automatically controlled. The feed check valve should, where necessary, be fitted with efficient gearing for effective control from the boiler room door or other convenient position.

(3) Feed water heaters, filters and fittings between the pumps and the boiler shall be constructed to a working pressure 25 per cent in excess of the boiler pressure of the auxiliary pressure of feed line to which it may be subjected, whichever is the greater.

(4) An efficient relief valve suitably adjusted shall be fitted to prevent over-pressure in any part of the feed systems. The relief valve should be such that it cannot be readily overloaded.

(5) In ships fitted with closed feed systems, means shall be provided for automatic cutting off of steam from the main engines before over pressure occurs in the condenser. Such means should be so designed as to operate without manual supervision.

(6) In every ship where oil fired boilers are fitted there shall be provided an automatic boiler low level alarm and an automatic boiler low level shut off valve in the fuel supply pipe to the furnace fronts. Alarms shall also be provided to indicate failure of air supply or flame.

(7) Every feed check valve, fitting or pipe shall, before being put into service for the first time, be subjected to a test by hydraulic pressure to two and a half times the maximum working pressure of the boiler to which it is connected or to twice the maximum working pressure of the feed line, whichever is the greater. All feed pipes shall be adequately supported.

**101. Compressed Air Starting Systems.**—(1) In every ship in which machinery essential for the propulsion and safety of the ship or of persons on board is required to be started operated or controlled solely by compressed air, there shall be provided at least two air compressors. Such compressors shall be of efficient design and of sufficient strength and capacity for the service for which they are intended :

Provided that in ships of Class VII only one such compressor may be provided.

(2)(a) In every ship of Class I, II, III, IV, V and VI the main engine to be started by compressor air, there shall, in addition to two air compressors required by sub-rule (1), be provided a starting air compressor which can be put into operation without any external aid and which is capable of operating when no other power units are working or no compressed air is available. For this purpose, such air compressor shall be capable of being driven by a hand-starting oil engine.

(b) Every ship of Class VII of 500 tons and upwards shall be provided with atleast one starting air compressor complying with the requirements of clause (a).

(3) (a) In ships of Classes I, II, III, IV, V and VI, there shall be fitted atleast two starting air receivers of such aggregate capacity as will be sufficient for starting —

(i) each reversible type main engine for atleast twelve times ; and

(ii) each non-reversible type main engine for at least six times.

(b) Ships of Class VII shall be fitted with one starting air receiver complying with the requirements of clause (a)

102. Air Compressor.—(1) An efficient relief valve shall be fitted in the high pressure discharge from each air compressor. The relief valve shall be of such size and so set that the maximum accumulation of pressure does not exceed the working pressure by more than ten per cent in a condition where the compressor discharge valve is closed and the compressor is running normally.

(2) An efficient relief valve or safety diaphragm shall be fitted on the casing of the high pressure air cooler to provide ample relief in the event of a high pressure air tube bursting.

(3) Efficient means for draining of water and oil shall be fitted in the inter-stage and final discharge pipe of air compressors.

(4) Cylinders of air compressors shall be tested by hydraulic pressure to twice the maximum working pressure. Cooling coils and tubular coolers for each stage shall be tested by hydraulic pressure to twice the maximum pressure of that stage. The cooling passages of air compressor and cooler casing shall be tested by hydraulic pressure to 2.2 kg. per cm<sup>2</sup>.

103. Starting Air Receiver.—(1) Starting air receivers shall be provided with adequate means of access for the purpose of inspection and cleaning.

(2) Such air receivers shall be provided with efficient drainage and protected by relief valves suitably located and positioned to avoid any possibility of over pressure. Any air receiver which can be isolated from the relief valve shall be fitted with one or more fusible plugs to discharge the contents of the receiver in case of fire.

(3) Riveted air receivers and their dished ends shall comply with the requirements for riveted boilers and unstayed dished ends and fusion welded receivers shall comply with the requirements for fusion welded pressure vessels.

(4) All air receivers shall be tested by hydraulic pressure to 1.5 times the maximum working pressure when the maximum working pressure is over 7 kg. per cm<sup>2</sup> and twice the maximum working pressure when the maximum working pressure is less than 7 kg. per cm<sup>2</sup>.

104. Air Pressure pipes and fittings.—(1) All air pressure pipes shall be properly supported and provision shall be made to keep the interior of every pipe free from the oil which will either prevent the passage of flame from the cylinder of the engine to the pipe or to protect the pipe from the effect of an internal explosion.

(2) The starting air pipe system to main and auxiliary engines shall be entirely separated from the compressor discharge system and shall be served by stop valves on the air receivers. All discharge pipes from air compressors shall lead directly to starting air receivers.

(3) If an air pressure pipe is likely to receive air from any source at a higher pressure than it can withstand with an adequate factor of safety, an efficient reducing valve, relief valve and pressure gauge shall be fitted to such pipe.

(4) Every air pressure pipe or fitting in the system shall, before being put into service for the first time, be subjected to hydraulic test to twice its maximum pressure. After commissioning into service, it shall always be maintained in an efficient condition.

105. Engine Cooling Water Systems.—(1) Engine cooling water systems which are required for supply of cooling water to the oil coolers, fresh water coolers or condensers shall be adequate and shall comply with the requirements of sub-rules (2), (3), (4), (5) and (6).

(2) Each system including the connected water passages shall be arranged to avoid air pockets as far as possible. Air cocks shall be provided for purging the system of air. Suitably placed openings shall be provided in the water spaces for cleaning and inspection.

(3) Means shall be provided for ascertaining that the system is in order and for maintaining passage of sufficient water through each part which requires to be cooled. Arrangements shall be provided for preventing over pressure in any part of the system.

(4) Ships propelled by steam machinery or having steam auxiliaries shall, in addition to the arrangement for normal supply or circulating water, have an adequate alternative supply.

(5) Ships propelled by internal combustion machinery or having internal combustion machinery shall comply with the following requirements, namely :

(1) At least two cooling water pumps shall be fitted each of which shall be capable of providing an adequate supply of sea water to the machinery, auxiliary engines, oil coolers and fresh water coolers connected thereto :

Provided that ships of class VJJ may be fitted with only one such cooling water pump.

(ii) In ships of Classes I to VI fitted with fresh water cooling system, the fresh water pumping arrangement shall be such that adequate supply of fresh water will be maintained and an adequate alternative supply of cooling water will be available from a stand by pump.

(iii) An emergency connection to a sea water pump shall be provided.

(iv) Where direct sea water cooling is employed, suitable suction strainers shall be fitted. These strainers shall be capable of being cleaned without interruption of water supply.

(v) There shall be provided not less than two sea inlets for the sea water cooling pump, one for the main pump and the other for the stand-by pump.

(vi) Exhaust manifolds, pipes and silencers shall be efficiently cooled or adequately lagged save where such lagging is unnecessary, as in the case of funnel casings.

(6) In the selection of materials for engine cooling systems where sea water is used, precautions shall be taken to avoid the use of metals which may give rise to galvanic corrosion.

106. Lubricating oil pumps.—(1) (a) Where the propelling machinery is lubricated or cooled by oil under pressure, there shall be provided at least two lubricating oil pumps:

Provided that in ships of Class VII only one such pump may be fitted.

(b) Each of such pumps shall be adequate for circulating oil.

(c) Where each main engine has its own lubricating oil pump, a stand by lubricating oil pump shall also be fitted. Such standby pump shall be of adequate capacity so as to be able to circulate necessary oil when one of the lubricating oil pumps is out of action.

(2) Suitable lubricating oil strainers shall be provided which shall be capable of being cleaned without interrupting the supply of oil.

(3) Means shall be provided for ascertaining whether the lubricating oil system is working properly and for preventing over-pressure in any part of the system. Where relief valves are fitted for relieving over-pressure, they shall be in closed circuit.

(4) In ships of Classes I, II, III, IV, V and VI an audible alarm shall be fitted to the lubricating oil system which will give warning when the pressure of oil supply to the engines falls below a pre-determined level. Alarms shall be actuated from the outlet side of the oil filters, coolers etc.

(5) Oil level indicators fitted to lubricating oil storage tanks or service tanks shall be of such type that does not require the piercing of the lower part of the ship so that, in the event of damage, there would be no spillage and, in the event of fire the contents of the tank would not add to the outbreak.

(6) In ships of Class I, II, III, IV, V and VI propelled by turbine or turbo-electric machinery, the lubricating oil arrangements shall be such that an emergency supply of oil is available in sufficient quantity to maintain adequate lubrication for not less than six minutes. Such emergency supply shall automatically come into use when the supply of lubricating oil from the pump or pumps fails. A system of employing a gravity tank may be acceptable for this purpose.

(7) Arrangements for lubricating bearings and for draining crank cases and oil pumps shall be so designed that the lubrication will be efficient with the ship inclined from the upright at any angle upto 15° and when pitching 10° longitudinally or rolling upto 22.5° from the vertical.

107. Crank Case Safety Arrangements.—(1) In crank cases of forced lubrication engines in which oil spray and mist is normally present, means shall be provided to prevent danger from the resultant explosion.

(2) The crank cases and inspection doors shall be of robust construction and the attachment of the doors shall be substantial.

(3) There shall be fitted to crank doors of each cylinder and to any associated gearing one or more non-return valves designed to relieve the crank case of any abnormal pressure. The valves shall be quick-acting and self-closing and shall open at a pressure of not more than 0.2 kg/cm<sup>2</sup>.

(4) The valves shall be so placed that any flame discharged by explosion will be shielded from those on duty and will not endanger anyone in the vicinity. Engines having cylinders of not more than 300 mm bore and having strong crank case doors shall have relief valves at the end of the crank cases :

Provided that engines having cylinders of less than 200 mm bore or a crank case volume of less than 0.6 cubic metres may not be fitted with relief valves.

(5) The total clear area to the relief valves shall be not less than 115/cm<sup>2</sup> per cubic metre of the gross volume of the crank case.

(6) Lubricating oil pipes from engine to the Sump shall be submerged at the outlet ends. In multi-engine installations, drain pipes or vent pipes shall be so arranged that the flame of an explosion cannot pass from one engine to another.

(7) Where crank case vent pipes are fitted, they shall be as small as practicable so as to minimise the in-rush of air after an explosion. Vents from crank cases of main engines shall be led to a safe position on deck. In large engines having more than six cylinders, a diaphragm shall be fitted at about mid length to prevent the passage of flame.

(8) To reduce explosion hazards, ships may, as far as practicable, be fitted with —

- (a) alarms giving warning of over-heating of running parts of any engine ;
- (b) smoke detectors in crank cases ; and
- (c) suitable means for reduction of heat in crank cases.

(9) Where interior lighting is provided in crank cases, it shall be flame-proof and no wiring shall be fitted inside the crank-cases.

108. Shafting.—(1) All gearing and every shaft and coupling used for transmission of power of machinery essential for the propulsion and safety of the ship or persons on board shall be so designed and constructed that it would withstand the maximum working stresses to which it may be subjected in all service conditions have regard to —

- (a) the material of which it is constructed ;
- (b) the service for which it is intended ; and
- (c) the type of engine by which it is driven or of which it forms a part.

(2) Effective measures shall be adopted to avoid undue stresses being induced in the shafting system due to excessive vibration.

(3) Calculation with respect to vibrations of the engines and shafting systems shall be submitted to the Central Government for previous approval.

#### OIL FUEL INSTALLATIONS

109. Oil fuel.—Oil fuel used in boilers and machinery other than that used in an emergency generator, shall have

a flash point of not less than 60°C (loss-cup test). The flash point of oil fuel for emergency generators shall be not less than 43°C :

Provided that the Central Government may permit the use of oil having a flash point or less than 60°C but not less than 43°C subject to the condition that the arrangements in the system are such as to ensure that the temperature of the space in which such fuel is used or stored will never rise to such level so as to be within 10°C below the flash point of the oil.

110. Plans and Particulars of Oil Fuel Arrangements.—Detailed plans of oil fuel storage tanks, settling tanks, overflow tanks and daily service tanks which are built into the ship's structure shall be submitted for previous approval of the Central Government. The plans showing the following particulars and details shall also be submitted for previous approval of the Central Government —

- (i) the position of storage, settling and service tanks ;
- (ii) the filling and relief arrangements ;
- (iii) the air, overflow, sounding and pumping systems including the means of isolating oil from water ballast and the remote control required for valves ;
- (iv) arrangements of gutterways, coamings, savealls, and screens ;
- (v) arrangements of oil fuel units, pipes and fittings and the design of filters and heaters ; and
- (vi) Arrangements of oil fired galleys.

111. Storage of oil fuel.—(1) Oil fuel may be carried in double bottom tanks under the machinery spaces and under holds and in peak tanks, deep tanks and other tanks which are suitably constructed. Oil fuel tanks shall not be situated directly above boilers or other heated surface nor should they be situated abreast boilers unless suitable arrangements are made to shield the tanks from the heat. Oil tanks which overhang boilers shall be efficiently shielded from the heat and arrangements to prevent dripping of oil on the boilers shall be adequate.

(2) Double bottom compartments used for oil fuel storage shall be fitted with watertight centre divisions except in narrow tanks at the forward and after ends of ships. In other storage tanks, suitable wash plates shall be fitted, as necessary.

(3) Where fresh water is stored in a tank adjacent to an oil tank, a cofferdam shall be fitted to prevent contamination of water.

(4) In ships trading in cold climates where oil is likely to become viscous, there shall be provided in the storage tanks heating coils or other suitable means to ensure free flow of oil through the pipers at all times.

(5) All oil fuel tanks shall be provided with savealls, gutters or cofferdams to prevent the spread of any leaking oil. Gutters should drain into sumps or wells.

(6) Where oil tanks are adjacent to cargo holds or where the double bottom tanks in the cargo holds are used for the storage of oil fuel, efficient means shall be provided by wells and gutters to prevent leaking oil coming in contact with the cargo and to ensure that such oil will drain freely into limbers or wells. Where tanks are of welded construction, saveall or gutters need not be provided except where there are mainhole doors, valves, or other fittings and in boiler rooms where tanks form part of the structure of the ship.

112. Settling, Storage and Service Tanks.—(1) Settling tanks, storage tanks and daily service tanks shall be constructed in accordance with approved plans and shall not be situated directly above boilers or other heated surfaces.

(2) Suitable thermometer pockets shall be fitted to each settling tank. Open drains for removing water from oil in storage or settling tanks shall not be fitted unless the drain fitting is of a weighted lever or other self-closing type.

(3) Bilge pipes shall not be led through oil fuel tanks unless the pipes are enclosed in an oil-tight trunkway or the design of such bilge pipes is specially approved having regard to the circumstances.

113. Filling Arrangements.—(1) Oil fuel filling stations shall be isolated from other spaces in the ship and should be efficiently drained and ventilated. Provision shall be made which will prevent over pressure in any oil filling pipe line such as, for example, over pressure that may occur during filling operation if one tank filling valve is closed before another is opened.

(2) Any relief valve on the filling line shall discharge into an overflow tank of adequate capacity fitted with an alarm device. Alternatively, the discharge from the relief valve may be led back to the filling barge or station.

114. Air and Overflow Arrangements.—(1) Every oil fuel tank shall be fitted with at least one air pipe, the open end of which is led to the open air in such a position that no danger of fire or explosion will be incurred from the issuing oil vapour when the tank is being filled. Every such pipe shall be fitted with a wire gauze diaphragm of ample area which can be readily removed for cleaning.

(2) Where any oil tank can be filled under pressure either from the ship's pumps or when bunkering, the aggregate area of the air pipe or pipes or any overflow pipe or pipes fitted to an overflow system which is connected to the tank shall be not less than 1.25 times the aggregate area of the filling pipes. The internal diameter of any air pipe shall be not less than 51 millimetres.

(3) Where air pipes serve as overflow pipes, precautions shall be taken to ensure that there is no possibility of the overflow running into or near the boiler room, galley or any other place in which it might become ignited.

(4) To prevent accidental discharge or overflow of oil overboard, the system shall provide for the overflow from any oil fuel tank to be led to an overflow tank of suitable capacity fitted with an alarm device. A visual indicator may, as far as practicable, be provided in the overflow pipe to indicate when the tanks or filling line relief valves are overflowing.

(5) Where air or overflow pipes pass through cargo holds, they shall be suitably protected against damage.

115. Sounding Arrangements.—(1) Means shall be provided for ascertaining the level of oil in every oil fuel tank either by sounding pipes or by an approved indicating apparatus. Sounding pipes shall not terminate in the passenger or crew space nor in any space which is not efficiently ventilated. Where sounding pipes or connections to indicators pass through cargo holds they shall be suitably protected against damage.

(2) Short sounding pipes of oil tanks situated in or below machinery spaces shall be provided with a self-closing arrangement. Such arrangement, if in the form of cocks, should have parallel plugs with handles permanently attached and so loaded that on being released they close the cock automatically. If sounding pipes terminate in the boiler room or engine room they shall be so arranged that oil will not be discharged on to any part of the boilers or other fittings or on to any heated surfaces such as exhaust pipes of engines or on to electric generators and motors, if the self-closing fittings on their upper ends are opened when filling or when oil is surging in the tank due to the motion of the ship.

(3) Sounding arrangements or oil level indicators on settling tanks, daily service tanks or other oil tanks shall be so fitted as to prevent escape of oil should the tanks be over-filled.

116. Pumping Arrangements.—Suitable provision shall be made to isolate oil fuel from water ballast and pumping arrangements should be such as to permit all oil fuel being transferred in the event of fire from any storage tank or settling tank to another part of the ship.

117. Steam Heating Arrangements.—(1) Where steam is used for heating oil either in tanks, heaters or separators, the exhaust drains shall discharge the water or condensation into an observation tank.

(2) Steam heating pipes in contact with oil shall be of steel and the thickness of the pipes shall be adequate.

118. Oil Fuel Pumps, Heaters, Filters, etc.—(1) The pumps for the oil fuel system shall be entirely separated from the feed bilge and ballast pumps and connections thereto and provided with efficient relief valves which are in closed circuit with the suction side of the pumps.

(2) Means shall be provided for stopping every oil fuel pressure pump and transfer pump from a position outside the compartment in which the pump is situated. The control position shall be such that it will not be likely to be rendered inaccessible by a fire in the engine or boiler room. Cocks or valves shall be interposed between the pumps and the suction pipes in order that the pipes may be shut off when the pumps are opened up for inspection and overhauling.

(3) In every ship, there shall be not less than two oil fuel units each comprising a pressure pump, filter and a heater.

(4) Save-alls and gutters shall be provided under oil fuel pumps, filters, heaters, etc. to catch leaking oil or oil that may be spilled when any cover or door is removed. Save-alls or gutters shall be provided beneath furnace mouths of cylindrical boilers and beneath oil burners of water tube boilers. Arrangements shall be made to prevent the possibility of escaping oil from pressure parts of pumps and pipe-lines coming into contact with boilers or other heated surfaces.

119. Oil Pipes.—(1) Oil pressure pipes shall be made of seamless steel or other suitable material and those for conveying heated oil shall be placed in a conspicuous position above the platform in well-lighted parts of the boiler room or engine room. Flexible pipes of approved construction may be used between burners and the supply line.

(2) The thickness of seamless steel pipes shall be that given by the appropriate formula for a working pressure of  $14 \text{ kg/cm}^2$  or to the pressure to which the relief valves on the system are loaded, whichever is the greater. The flanges of the coupling shall be suitable for the appropriate pressure and shall be machined and any material used for joints should be the thinnest possible and impervious to oil heated to a temperature of  $120^\circ\text{C}$ .

(3) The pipes and fittings shall be tested after jointing to a pressure of  $28 \text{ kg/cm}^2$  or to twice the maximum working pressure, whichever is the greater.

(4) Every oil pipe not being an oil pressure pipe shall be made of steel or other suitable material and shall be laid at such a height above the ship's inner bottom, if any, as will facilitate the inspection and repair thereof. Every such pipe shall be suitable for the working pressure of at least  $7 \text{ kg/cm}^2$  machined flanges and jointing material impervious to oil. The pipes and fittings shall be tested to a pressure of  $3.5 \text{ kg/cm}^2$  or to twice the maximum working pressure, whichever is the greater.

120. Valves and Fittings.—(1) Every oil fuel suction pipe from any oil fuel tank situated above the inner bottom and every oil fuel levelling pipe within the boiler or engine room shall be fitted with valves or cocks secured to each tank to which the pipe is connected. Every such valve or cock fitted to an oil fuel suction pipe shall be so arranged that it may be closed both from the compartment in which it is situated and from a readily accessible position outside such compartment and will not be likely to be cut off in the event of fire in that compartment. Every such valve or cock fitted to an oil fuel levelling pipe shall be so arranged that it can be closed or opened from a readily accessible position above the bulkhead deck and not likely to be cut off or rendered inaccessible by a fire in the compartment in which the pipe is situated. If any oil tank filling pipe is not connected to an oil fuel tank at or near the top of the tank it shall be fitted with a non-return valve or with a valve or cock secured to the tank to which it is connected and so arranged that it may be closed both from the compartment in which it is situated and from a readily accessible position outside such compartment and will not be likely to be cut off in the event of fire.

(2) Master valves at the furnace fronts controlling the supply of oil to burners shall be of a quick-closing type and fitted in a conspicuous position and readily accessible. Provision shall be made to prevent oil from being turned on to any burner unless such burner has been correctly coupled up to the oil supply line.

(3) Every valve used in connection with oil fuel installation shall be so designed and constructed as to prevent the cover of the valve chest being slackened back or loosened when the valve is operated.

121. Ventilation.—(1) Ample ventilation shall be provided in engine, boiler and pump rooms where oil fuel is used and also in all compartments adjacent to any oil storage tanks or compartments in which any oil storage tank is situated. Ventilation should supply fresh air to all parts of these spaces and shall be capable of removing foul air in a reasonably short time.

(2) The clearance space between boilers and tops of double bottoms and between boilers and sides of storage tanks or bunkers in which oil fuel is carried shall be adequate for the free circulation of air necessary to keep the temperature of stored oil well below the flash point.

(3) Where water tube boilers are installed, there shall be a space of at least 760 millimetres between the tank top and the underside of the boiler casing.

122. Lighting.—In spaces where oil vapour may accumulate no artificial light capable of igniting inflammable vapour shall be allowed. Such spaces shall be lighted by electricity and no switches or fuses may be located within them. Electric lamps shall be protected by air-tight glasses and by wire guards and shall be certified flame-proof. Ordinary portable lamps shall not be used in such spaces. Self-contained battery fed lamps of a type suitable for use in atmosphere containing petroleum vapour shall be provided.

123. Funnels, Dampers and Uptakes.—In ships propelled by means of oil fired boilers, funnel dampers shall not be fitted as far as practicable and where fitted, such dampers shall be provided with a suitable device whereby they may be securely locked in a fully open position. Indicators shall also be provided to show whether the dampers are open or shut.

124. Tests of Storage, Service and Settling Tanks.—(1) Every service tank or storage tank shall be tested by filling it with water to a head of at least 0.3 metre more than can possibly come upon the tank in service, but to not less than 4.5 metres above the bottom of the tank in the case of tanks not forming part of the ship's structure.

(2) Every settling tank shall be tested by hydraulic pressure to 1-1 kg/cm<sup>2</sup>.

125. Oil Fired Cooking Ranges.—(1) Galleys equipped with oil fired cooking ranges shall be adequately ventilated.

(2) Oil fuel tanks supplying the galley shall be placed outside the galley and the supply of oil to the burners shall be capable of being controlled from the outside and shall be such as is not likely to be rendered inaccessible by a fire in the galley.

(3) The tank shall be provided with an air pipe leading to the open air and there shall be no danger of fire or explosion resulting from the oil vapour when the tank is being filled up. The open end of the pipe shall be fitted with a detachable wire gauge diaphragm. Efficient means for filling the tanks and for preventing over pressure shall be provided.

126. Steering Gear.—(1) Every ship of Classes I, II, III, IV, V and VI and every ship of Class VII of 500 tons and over shall be provided with an efficient main and auxiliary steering gear :

Provided that the requirement of this sub-rule shall not apply where the main steering gear or power units and connections are fitted in duplicate and each power unit enables the steering gear to meet the requirements of clause (b) of sub-rule (2).

(2) (a) The main steering gear shall be of adequate strength and sufficient power to steer the ship at maximum service speed at the deepest sea going draught. The main steering gear including the rudder and associated fittings and rudder stock shall be so designed that they are not damaged at maximum astern speed.

(b) The main steering gear shall, with the ship at her deepest sea going draught, be capable of putting the rudder over from 35 degrees on one side to 35 degrees on the other side with the ship running ahead at maximum service speed. The time taken to put the rudder over from 35 degrees on either side to 30 degrees on the other side at maximum service speed shall not exceed 28 seconds.

(c) The auxiliary steering gear shall be capable of being rapidly brought into action and shall be of adequate strength and sufficient power to enable the ship to be steered at navigable speed. In ships of Classes I, II, III, IV and V the auxiliary steering gear shall be capable of putting the rudder over from 15 degrees on one side to 15 degrees on the other side in not more than 60 seconds when the ship at her deepest draught and is proceeding at one half of her maximum service speed ahead or 7 knots, whichever is the greater. Where the rudder stock is over 230 mm in diameter in way of the tiller, the auxiliary steering gear shall be operated by power.

(3) (a) In every ship where a rudder stock of over 230 mm is required, there shall be provided a suitable located alternative steering position.

(b) The remote steering control systems from the principal and alternative steering stations shall be so arranged that failure of either system will not result in inability to steer the ship by means of the other system. Means of communication shall be provided to enable orders to be transmitted from the navigating bridge to the alternative steering position.

(4) In every ship which is fitted with a power operated steering gear, the position of the rudder shall be indicated at the principal steering station.

(5) All power operated steering gear shall be fitted with arrangements for relieving shock. Where steam pipes, exhaust pipes or hydraulic pipes and electric power cables are provided for steering gears, they shall be used exclusively for that purpose.

(6) Fluid used in hydraulic systems of steering gear shall be non-freezing. All moving parts of steering gear shall be so guarded as to prevent possible injury to crew or passenger.

## MISCELLANEOUS

127. Stores, Spare Gear & Tools.—Every ship shall be provided with such stores, spare gear and tools as are considered sufficient for the intended service of the ship and for the purposes of carrying out running repairs to the ship, its boilers and machinery while the ship is at sea.

128. Means of Communication.—Every ship shall be provided with two means of communicating orders from the navigating bridge to the engine room. One of such means shall be the engine room telegraph.

## PART II CHAPTER 6 EQUIPMENT OF SHIPS

### Navigational Equipment.

129. Provision of compass.—(1) Every ship of Classes I and III shall be provided with three efficient magnetic compasses which shall be mounted on binnacles and sited on the ship's centre line. One of such compasses shall be earmarked for use as a steering compass and sited at the normal steering position. The second compass shall be earmarked for use as a standard compass and sited near the normal steering position being a position from which the view of the horizon is least obstructed. A third such compass shall be sited at

the after steering position and shall, together with its gimbal units, be interchangeable with the steering compass:

Provided that the requirement of this sub-rule with respect to compass in the normal steering position may be dispensed with in the case of any ship in which—

(i) the standard compass is of a reflector or projector type and is equipped with device by which it may be read from the normal steering position; and

(ii) a card of the gyro compass or repeater thereof can be read from the normal steering position.

(2) Every magnetic compass shall be mounted on a binnacle except that the after steering compass may be mounted on a pedestal.

(3) Every ship of Classes II, IV and V and every ship of Classes VI and VII of 500 tons and above shall be provided with two efficient magnetic compasses which shall be sited on the ship's centre line. One of such compasses shall be earmarked for use as a steering compass and shall be sited at the normal steering position and the other shall be earmarked for use as a standard compass and shall be sited near the normal steering position, being a position from which the view of the horizon is least obstructed. Each of such compasses shall be mounted on a binnacle.

(4) Every ship of Classes IV and VII of less than 500 tons shall be provided with an efficient magnetic compass which shall be readily available at the normal steering position.

(5) Where, on any ship, there is no emergency steering position, provision of two magnetic compasses mounted on binnacles may be dispensed with if ship is equipped with—

(i) a standard projector magnetic compass;

(ii) a gyro compass with repeaters; and

(iii) a spare magnetic bowl with its gimbal units which can be interchanged" with magnetic compass should that compass become unserviceable.

(6) (a) Every magnetic compass shall be sited in a position which is away from structures and fittings containing magnetic material. Wherever possible such position shall be so fixed as to ensure that structures and fixed objects are not within 3 meters of the standard compass or within 1.5 m. of the steering compass. All fittings, furniture etc. made of magnetic material and doors opening in the direction of compasses shall be so located as to be away from compasses at least the minimum distance specified in this sub-rule. Whenever electrical instruments are placed near a magnetic compass, care shall be taken to ensure that they do not affect the compass when they are switched on;

(b) Compasses of ships shall be adjusted whenever—

(i) any structural alteration takes place in the vicinity of the compass;

(ii) a ship has been laid up for a prolonged period; or

(iii) changes are made in the electrical equipment in the vicinity of the compass.

The record of deviation, if any, shall be maintained up to date.

**130. Gyro Compass.**—Every ship of Classes I, II, III, IV and V of 1600 tons gross and upward shall be fitted with a gyro compass in addition to the magnetic compasses required under these rules :

Provided that the Central Government may, if it consider it unreasonable or unnecessary to require any ship of under 5000 tons gross to be fitted with a gyro compass, exempt such ship from this requirement.

**131. Radar.**—Every ship of Classes I, II, III and IV of 1600 tons gross and upward shall be fitted with a radar of an approved type. Facilities for plotting radar readings shall be provided on the navigating bridge in every such ship.

**132. Depth Sounding Devices.**—(1) Every ship of Classes I, II, III, IV and V of 500 tons gross and upward being a ship constructed after the coming into force of these rules shall be fitted with an echo sounding device.

(2) Every ship of Classes I, II, III, IV, V and VI of 1600 tons gross or over shall, unless provided with an echo sounding device, be provided with a mechanical depth sounding device.

(3) Every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI and VII shall be provided with two hand load-lines, each of at least 45 m. in length and each with load weighing at least 3 kilogrammes.

**133. Defects in Navigational Equipments.**—Master of every ship which is required to carry radar, gyro compass or echo sounding device shall take all reasonable steps to maintain the equipments in operating condition. Malfunctioning of any of these equipments shall not however render the ships unseaworthy or liable for detention at ports where repair facilities are not readily available

**134. Anchors and Chain Cables.**—(1) Every ship shall be provided with such number of anchors and chain cables as are sufficient in number and strength having regard to the size and intended service of the ship.

(2) Anchors shall be of approved design and duly tested.

(3) Chain cables for anchors may be of wrought iron, mild steel, special and cast steel. They shall be of approved design and suitably tested.

**135. Windlass.**—(1) A windlass of sufficient power and suitable for the chain cable shall be fitted and efficiently secured to the deck. The thickness of deck plating in way of windlass shall be adequately increased and stiffened.

(2) The cables shall be led from the windlass by easy leads through a hawse of adequate thickness and size to house the anchors satisfactory. Substantial lips shall be provided to the hawse pipe at the deck as well as the shell connection. Where necessary, the shell plating and framing in way of the hawse pipe shall be reinforced.

(3) A chain locker of adequate capacity shall be fitted with easy lead of cable from the windlass and provided with spurling pipe with suitable lips. For the purpose of separating starboard side cables from port side cables suitable arrangements shall be provided in the chain locker. The inboard ends of cables shall be suitably secured to the structure of the chain locker. The arrangement shall be such as would ensure expeditious slipping of the cable, where necessary.

(4) The spare bow-anchor shall be stowed where it will be readily available when required.

**136. Hawsers and Warps.**—Every ship shall be provided with hawsers and warps which are sufficient in number and strength having regard to the size and the intended service of the ship.

### PART—III

#### Carriage of Passengers

##### CHAPTER—I

###### GENERAL

**137. Position of Passenger Accommodation.**—(1) The decks on which passengers are accommodated shall form part of the permanent structure of the ship and shall be of adequate strength. If any deck is constructed of wood, it shall be properly laid and caulked and shall be continuous from side to side of the space in which the passengers are carried. If the deck is not constructed of wood, it shall be fitted with sheathing made of wood of an approved non-conducting composition.

(2) Passengers shall not be carried on more than one deck below the load water line and within 10 per cent of the length of the ship from the forward perpendicular in any lower between deck.

(3) Lamp rooms, point rooms and spaces used for the storage of inflammable oils shall not have a direct access to passenger accommodation by doors or passage ways or be so situated as to constitute a danger to passengers. Passengers shall not be accommodated in a space adjoining an oil fuel bunker unless the space is separated from the bunker by an additional steel vapour proof bulkhead so arranged that the space between the two bulkheads is well ventilated and accessible. If the bunker bulkhead is of all welded construction the additional bulkhead need not be fitted. Passenger accommodation may be situated on a deck forming the crown of an oil fuel space if—

- (i) the deck is oil-tight;
- (ii) passenger space is well ventilated;
- (iii) no manhole or other opening to oil fuel spaces exists in passenger spaces; and
- (iv) flooring of passenger spaces is of a material and of a thickness approved by the Central Government for the purpose.

(4) Passenger accommodation shall be separated from cargo spaces, coal bunkers, store rooms, lamp rooms and paint rooms and other spaces used for storage of inflammable oils by means of gas-tight steel bulkheads and decks.

138. Lighting and ventilation.—All passenger accommodation spaces shall be efficiently ventilated and lighted during both day and night. Wherever possible, natural lighting shall be provided. Where natural lighting is not possible efficient artificial lighting shall be provided.

139. Sheathing of steel or other metal decks.—Steel or other metal decks forming the floors or crowns of enclosed spaces in which passengers are accommodated shall be sheathed with wood or other composition of an approved type. Crowns of passenger spaces which are exposed to weather shall be sheathed with wood 57 millimetres thick or with an equivalent composition.

## CHAPTER—II

### SPACE REQUIREMENTS FOR CABIN CLASS PASSENGERS

140. Application.—This Chapter applies to ships of classes I, II, III, IV, V, VI and VII.

141. Provision of cabin berths.—(1) The number of fixed berths properly constructed and fitted shall determine the number of passengers that may be allowed to be carried in cabin class accommodation provided in any ship.

(2) No cabin accommodating cabin class passengers shall contain more than eight such berths.

(3) There shall not be more than two tiers of berths in any cabin and there shall be provided not less than 3.35 square metres of clear space for each cabin class passenger. Where small berths are fitted for children, the total space allocated shall be 3.35 square metres for every pair of such berths.

(4) Where the voyages are of less than 6 hours duration, passengers may be accommodated in spaces where only sitting accommodation is provided. In such cases, every passenger shall be provided not less than 0.83 square metre of space. Seats or chairs of not less than 460 mm. in length shall be provided for all such passengers.

(5) Airing space shall be provided on the upper deck, bridge or poop deck for all cabin class passengers at the scale of 2.20 square metres for each passengers, such airing space shall be demarcated and spared from airing space referred to in rule 156.

## CHAPTER—III

### SPACE REQUIREMENTS FOR ACCOMMODATION OF SPECIAL TRADE PASSENGERS

142. Application.—This Chapter applies to ships of Classes III, IV, V, VI and VII.

143. Spaces unfit for passenger accommodation.—(1) In ships to which this Chapter applies, accommodation for

passengers shall be provided in any of the following spaces, namely :—

- (a) any deck lower than the one immediately below the deepest sub-division load line;
- (b) any part of the between decks where the clear headroom is less than 1.90 metres :
- (c) forward of the collision bulkhead being the bulkhead complying with the requirements of rule 7 or the upward extension thereof ;
- (d) on lower between decks within 10 per cent of the length of the ship from the forward perpendicular; or
- (e) any weather deck which is not sheathed to any satisfaction of the Central Government.

(2) During seasons of foul weather, no space on the weather deck shall be measured as being available for passenger accommodation except that it may be measured as airing space.

144. Provision of bunks.—(1) Where in any ship to which this Chapter applies bunks are provided for passengers as required by section 261A, such bunks shall comply with the following requirements, namely :—

- (a) the size of a bunk shall not be less than 1.90 metres long and 0.70 metre wide ;
- (b) every bunk shall give direct access to a passage-way and the passage-ways shall be so arranged as to give ready access to an escape route;
- (c) the width of passage-ways shall be not less than 0.70 metre :
- (d) bunks may be fitted in single or double tiers; where bunks are provided in double tiers the following requirements shall be complied with, namely :—
  - (i) the distance between the deck and the base of the lower bunk shall not be less than 0.45 metre;
  - (ii) the distance between the base of the lower bunk and the base of the upper bunk shall not be less than 0.90 metre;
  - (iii) the distance between the base of the upper bunk and the underside of any overhead obstruction shall not be less than 0.90 metre; and
  - (iv) suitable means shall be provided for access to upper bunks.
- (e) bunks shall be fitted with leeboards or leeails and where bunks are fitted side by side suitable means of separation shall be provided;
- (f) bunks and their fittings shall be constructed of metal and shall be of a type approved by the Central Government;
- (g) no bunk shall be fitted within 0.90 metre of any hatch opening except where such openings are trunked or otherwise protected to the satisfaction of the Central Government;
- (h) no bunk shall be fitted within 0.60 metre of the face of the frames, sparrings or linings at a ship's side;
- (i) no bunk shall be fitted within 0.75 metre of the entrance of any stairway or ladderway, wash place, lavatory or battery or latrines or of any water tap or fire hydrant ; and
- (j) no bunk shall be fitted in space or part thereof which, in the opinion of the Central Government is unsuitable for accommodation of special trade passengers.

(2) Total number of bunks provided in any ship shall be such as to ensure that the number of passengers carried in space does not exceed the gross volume of that space in cubic metres divided by 3.06 cubic metres.

145. Ships not fitted with bunks.—(1) Where a ship to which this Chapter applies is not required by section 261A to provide bunks for passengers, the following provisions shall be complied with.

(2) Subject to the provisions of sub-rules (3), (4) and (5), accommodation spaces in any such ship shall be measured on the scale set out in the table below, having regard to the location of accommodation space, the duration of the voyage and the incidence of seasons of fair and foul weather :

TABLE

Location	Duration of voyage	Minimum space allocation per passenger.
Weather deck (during seasons of fair weather only)	(i) Less than 24 hours (ii) 24 hours and over but less than 72 hours	0.74 m <sup>2</sup> 1.12 m <sup>2</sup>
Upper deck	(i) Less than 24 hours (ii) 24 hours and over but less than 72 hours	0.74 m <sup>2</sup> 1.12 m <sup>2</sup>
Upper between deck	(i) Less than 24 hours (ii) 24 hours and over but less than 72 hours.	0.88 m <sup>2</sup> 1.12 m <sup>2</sup>
Lower between deck	(i) Less than 24 hours (ii) 24 hours and over but less than 72 hours	0.88 m <sup>2</sup> 1.40 m <sup>2</sup>

(3) Where means of egress from a between deck or other enclosed space is through another passenger space, the space in the between deck shall be measured in accordance with scale laid down for lower between deck.

(4) Where duration of any voyage is 24 hours or over, the number of passengers accommodated in any space shall not exceed the gross volume of that space in cubic metres divided by 3.06 cubic metres.

(5) In calculating spaces for accommodation of passengers, the following deductions shall be made, namely :—

- (a) an overall deduction of 5 per cent of the gross area of the space to allow for the accommodation of accompanied baggage;
- (b) an area extending to a distance of 0.75 metre from the entrance to any stairway or ladderway, wash place, lavatory or battery of latrines or from any water tap or fire hydrant;
- (c) areas required for working the lifeboats, liferafts and buoyant apparatus :

Provided that these areas may be included in airing space provided under section 261C;

- (d) the area of any hatchway; and
- (e) any area which, in the opinion of the Central Government, is unsuitable for accommodation of passengers.

(6) Areas referred to in clauses (b), (c), (d) and (e) of sub-rule (5) shall be delineated by a white line 0.08 metre wide.

146. Airing space.—Airing space reserved on the weather decks for use of passengers in pursuance of the provisions of section 261C shall be marked conspicuously as "AIRING SPACE FOR SPECIAL TRADE PASSENGERS ONLY".

147. Marking of spaces.—Any space intended for the accommodation of special trade passengers shall be conspicuously marked at or near the entrance to that space indicating the number of such passengers the space is certified to accommodate.

148. Hospital Arrangements.—(1) Every ship carrying more than 100 passengers and engaged on voyages the duration of which exceeds 48 hours in ordinary circumstances, shall be provided with permanent hospital arrangements. Such arrangement shall comply with the following provisions, namely :—

- (i) There shall be fitted on deck or decks above the between decks hospital accommodation for passengers which shall be clearly demarcated.
  - (ii) The area of the deck space provided for this purpose shall be not less than 9.3 sq. metres for the first five hundred passengers or less and in addition 2.3 sq. metres for every additional one hundred passengers or part thereof up to a maximum of 23 sq. metres :
- Provided that the hospital accommodation shall be large enough to enable beds to be fitted in accordance with clause (vii).
- (iii) There shall be separate hospital for the exclusive use of members of each sex when passengers of both sexes are carried.
  - (iv) Every such hospital shall have at least two beds and a floor area of not less than 4.5 sq. metres.
  - (v) Every hospital shall be sufficiently ventilated and lighted and shall be provided with proper beds, bedding and necessary appliances.
  - (vi) Metal decks and over-head decks shall be sheathed with wood or other approved composition.
  - (vii) Every hospital shall have its own latrine and bathroom situated immediately adjacent to the hospital either in one compartment or separately.
  - (viii) Beds shall be of metal and shall be of a type approved for use in the hospital of a ship. Every hospital shall remain open at all times for the admission and treatment of passengers suffering from any ailment.
  - (ix) Hospital beds shall be fitted on the scale given below :—

Number of Passengers	NUMBER OF BEDS	
	Voyages of between 48 and 120 hrs.	Voyages of over 120 hrs.
Up to 400 passengers	4	4
400—600 passengers	5	5
600—800 passengers	6	8
800—1000 passengers	7	10
Above 1000 passengers	8	12

(2) Every ship carrying pilgrims shall be provided with hospital accommodation for not less than 2 1/2 per cent of the total number of pilgrims the ship is certified to carry.

(3) In the case of ships certified to carry more than one hundred passengers and performing voyages the duration of which in ordinary circumstances does not exceed 48 hours there shall be carried materials for the erection of a temporary hospital. The area reserved for such hospital shall be not less than 7.4 sq. metres.

(4) The portion of the upper deck on which such temporary hospital may be erected shall be measured off and demarcated to the satisfaction of the Central Government. The framework of the hospital may be of metal (in pieces that can be easily fitted together) or of wooden spars or bamboos. The roof shall be tented and both side walls made of stout canvas or other suitable material and be perfectly watertight. Adequate provision shall be made for ventilation.

(5) To provide for the accommodation and treatment of such cases of illness such as, for example, small pox, cholera,

yellow fever or plague, every ship carrying more than one hundred passengers and performing a voyage the duration of which exceeds 48 hours but does not exceed 120 hours shall carry on board material necessary for the construction of a temporary hospital and a part of the upper deck of an area not less than 14 sq. metres shall be set apart and demarcated for this purpose.

(6) Ships performing a voyage the duration of which in ordinary circumstances exceeds 120 hours shall be fitted with a permanent isolation hospital which shall be in as isolated a position as possible to the satisfaction of the Central Government. There shall be not less than two beds in an isolation hospital. Requirements of clause (i), (iii), (iv), (v), (vi), (vii) and (viii) of sub-rule (1) shall apply to every such isolation hospital in the like manner as they apply to other hospitals.

(7) Every isolation hospital shall have a separate latrine and wash basin.

(8) Every pilgrim ship shall be provided with space on upper deck for erection of a temporary hospital. The area of the temporary hospital together with that of the permanent hospital shall be sufficient for at least 4 per cent of the number of pilgrims the ship is certified to carry.

149. Provision of Medical Stores.—(1) Every ship carrying more than 100 passengers and every pilgrim ship shall carry medicine, medical stores disinfectants, and surgical appliances prescribed by the Merchant Shipping (Medicines, Medical Stores and Appliances) Rules, 1966.

(2) The medical stores and surgical appliances shall be inspected once a year by the Port Health Officer, who, if satisfied that they are as prescribed and in good condition, shall issue a certificate to that effect to the master of the ship.

150. Latrines.—(1) Every ship shall be provided with latrines for exclusive use of passengers in accordance with the following scale, namely :—

(i) In the case of ships performing voyages the duration of which in ordinary circumstances exceeds 48 hours, not less than four latrines shall be provided for every one hundred passengers or part thereof.

(ii) In the case of ships performing voyages the duration of which in ordinary circumstances exceeds 24 hours but does not exceed 48 hours, not less than three latrines shall be provided for every one hundred passengers or part thereof upto six hundred passengers and two additional latrines for every one hundred passengers or part thereof.

(iii) In the case of ships performing voyages the duration of which in ordinary circumstances exceeds 6 hours but does not exceed 24 hours, there shall be provided three latrines for the first hundred passengers and two latrines for every hundred passengers or part thereof in excess of the first hundred passengers.

(iv) In the case of ships performing voyages which does not exceed 6 hours in ordinary circumstances there shall be provided latrines at the scale of 2 latrines for every one hundred passengers or part thereof for the total number of passengers the ship is certified to carry.

(2) In every ship, shall commode seats with bank rest shall be made available for the use of children in the proportion of one such commode for every two hundred passengers which the ship is certified to carry upto a maximum of six commodes. Such commode shall be placed adjacent to the latrines.

(3) Latrines shall be situated above the between decks, forward and aft, at convenient and easily accessible places in all weathers. Latrines shall not be provided in between decks unless an efficient systems of trunked mechanical ventilation and exhaust ventilation is provided in such spaces.

(4) All latrines shall be of a design approved for the purpose and shall be fitted with automatic intermittent flushing devices. The latrine compartment shall be at least 900

millimetres by 1100 millimetres and shall be provided with two storm rails. Latrines situated in between decks shall be effectively shut off so as to prevent effluvia escaping therefrom into passenger space.

(5) Every latrine shall be properly lighted and provided with a water tap, a pannikin and an adequate supply of water for purposes of ablution. Separate latrines shall be set apart for the exclusive use for male and female passengers and fitted with entirely separate entrances. All latrines shall be clearly marked and lighted to indicate whether they are intended for use of male or as the case may be female passengers.

(6) Every latrine shall be kept clean and in good order and shall, when the passengers are on board, be disinfected not less than thrice a day.

(7) Latrines provided for passengers shall not be used by the crew when passengers are no board.

(8) The compartment containing latrine shall be enclosed by steel bulkheads and shall be provided with exhaust ventilation to the open air. Access to the latrines shall be from passage ways or open spaces. Wherever possible, a lobby shall be provided at the entrance. Where such arrangement is not practicable, a self-closing door shall be provided except where the entrance is from an open deck. The entrance shall be adequately screened to secure privacy.

(9) Every water closet shall be enclosed by bulkheads :

(Provided that one water closet may be separated from another water closet or urinal by an opaque and rigid material open at the top and bottom.

(10) Every water closet shall be so constructed as to facilitate cleaning and not to harbour dirt or verain.

151. Wash places and baths.—(1) In ships performing voyages the duration of which exceeds 48 hours, there shall be provided for the exclusive use of passengers washing facilities at the following scales, namely :—

(i) One wash basin or sink with running cold fresh water for every 25 passengers ; and

(ii) One water tap or shower for bathing for every 25 passengers or part thereof. At least one tap or shower shall also be fitted to supply running hot water and so regulated as to prevent scaling.

(2) Every ship performing a voyage the duration of which in ordinary circumstances is less than 48 hours but not less than 24 hours shall be provided with wash basins taps or showers at half the rate prescribed in sub-rule (1).

(3) Every ship performing a voyage the duration of which does not exceed 24 hours shall be provided with one wash place for male passengers and one for female passengers. Each such wash basins or sinks with running cold fresh water. Where the voyages exceed 12 hours duration, showers or taps with fresh running water shall be provided in each wash place.

(4) Every wash place provided in accordance with this rule shall be provided with direct access from the passenger accommodation and shall be adequately screened from public view. There shall be an adequate supply of water and taps and valves shall be marked indicating whether the water is fresh water or salt water and whether it is hot or cold. There shall be an adequate means of ventilation for each wash place.

(5) At least one wash place shall be set apart for the exclusive use of female passengers.

152. Dressing hours.—(1) In every ship performing a voyage the duration of which in ordinary circumstances exceeds 48 hours there shall be provided two dressing rooms, one for male passengers and the other for female passengers, fitted with mirrors and seats.

(2) The dressing rooms shall be adjacent to the wash places and shall be provided with an inter-communicating door or passage between the wash place and the dressing room.

(3) The superficial areas of each dressing room shall be not less than 2.22 sq. metres. Where the dressing room is not immediately adjacent to the wash place, one wash basin shall be provided with a tap and an adequate supply of fresh water in the dressing room.

153. Supply of food, fuel and water.—(1) Every passenger on voyages exceeding 24 hours shall be provided with adequate quantity of food. The article of food shall be of good quality.

(2) In no case a passenger shall be permitted to cook food on board.

(3) There shall be supplied to passengers fresh water of not less than 22.5 litres per day for all purposes inclusive of the quantity necessary for drinking.

(4) Fresh water may be carried in double bottom tanks or in other tanks fitted above the double bottoms or any other tanks fitted for this purpose.

(5) All fresh water tanks shall be cleaned cement washed (or, if coated with bituminous plastic or other proprietary composition, re-coated where necessary) and aired and disinfected at intervals not exceeding 12 months. In addition the tanks shall be thoroughly pumped out, hosed and disinfected prior to refilling at six months' intervals. The disinfection shall wherever possible, be carried out under the supervision of the Port Health Officer.

(6) There shall be provided on every deck used by passengers, efficient means for the regular supply of cold, fresh and portable drinking water suitably distributed in the passenger spaces. The minimum number of such supply stations shall be as follows :

Length of ship	Minimum Number of Supply Station
Less than 30 metres	2
30 metres and above but less than 60 metres	3
60 metres and above but less than 100 metres	4
100 metres and above but less than 150 metres	8
150 metres and above	10

154. Distilling apparatus.—(1) On every pilgrim ship and every ship performing voyages in excess of 120 hours there shall be provided a distilling apparatus capable of producing 9 litres of fresh water per day for each person carried on board the ship subject to a minimum of 2250 litres.

(2) The condenser or distilling apparatus shall be separate from other machinery installations and under no circumstance shall this equipment be used for any other purpose.

(3) The distilling apparatus shall be tested at every annual survey to ensure its effective working.

155. Dining spaces.—(1) Every ship performing voyages the duration of which in ordinary circumstances exceeds 48 hours shall be provided with a dining space or spaces equipped with sufficient number of tables having impervious tops and also with chairs or benches.

(2) The deck area of such dining spaces shall be not less than 0.18 sq. metres for every passenger which the ship is certified to carry.

(3) Suitable wash basins for the exclusive use of passengers screened off from dining spaces shall be provided.

156. Ventilation.—(1) Ships which perform voyages the duration of which exceeds 48 hours in ordinary circumstances, shall be provided with a trunked mechanical ventilation system for every between deck space and other enclosed spaces in which passengers are carried. The system shall provide for at least ten air changes per hour.

(2) Where a ship performs voyages of less than 48 hours duration, there shall be either a trunked mechanical ventilation system or a system of cool ventilation providing not

less than 62.5 sq. centimetres of ventilator area for each person accommodated in the compartment. Ventilators which are required to supply air to the lower between deck compartment shall have an aggregate area of not less than 94 sq. centimetres i.e. 47 sq. centimetres as inlet and an equal amount as outlet measured at the narrowest part of the air passage.

(3) The ventilators provided under sub-rule (2) shall be exclusive of side scuttles, doors, hatchways, skylights, and other apertures not built solely for ventilation. Suitable pedestal or other fans having a large sweep of not less than 75 centimetres shall be provided for every 28 sq. metres of deck space of passenger accommodation.

157. Disinfecting apparatus.—Every pilgrim ship shall be provided with an approved disinfecting apparatus. All articles contaminated by patients suffering from cholera, plague or dysentery or any other infectious disease shall be disinfected under the supervision of the medical officer.

158. Ladderways.—(1) In every ship of Class I, II, III, IV, V and VI in each compartment in which passengers are carried, there shall be provided at least two sets of ladderways leading to the lifeboat or liferaft embarkation stations. Ladderways shall also be provided for direct and easy access to the weather or upperdecks on which airing space is provided for the passengers.

(2) The ladderways shall be adequate for the number of passengers likely to use them in an emergency. Ladderways shall have an aggregate width of not less than 0.05 metre for every five passengers carried in that space. No ladderway shall be less than 75 centimetres wide.

(3) The exists from each compartment shall be well lighted and clearly marked to enable the passengers to reach the lifeboat stations on open decks easily.

(4) Every ship of Class VII shall be provided with at least one ladderway for each compartment in which passengers are accommodated leading to the lifeboat stations and the weather deck. The minimum width of the ladder shall be 75 centimetres.

(5) Each ladderway shall be fitted with substantial rails or other protection.

159. Guard rails and stanchions.—(1) All ships carrying passengers shall be provided with bulkheads or guard rails on every deck to which the passengers have access.

(2) Such bulkheads or guard rails shall be not less than 107 centimetres high, measured from the top of the deck to the top of the uppermost rail. The rails shall be not more than 230 millimetres apart unless strong netting is provided.

(3) Where bulkheads are fitted, the freeing ports shall be fitted with suitable grilles for protection of passengers.

160. Provisions of Awnings.—Every ship shall be provided with approved awnings providing protection from the weather to those portions of exposed decks which are appropriated for the use of passengers :

Provided that the Central Government may, in addition, require any ship to provide awnings for such portions of exposed decks and housetops which are situated immediately above the spaces provided for accommodation of passengers.

#### PART—IV

#### SURVEY OF PASSENGERS SHIPS

161. Types and frequency of surveys.—(1) Every passenger ship shall be subject to the following surveys, namely:

- (1) Initial survey before the ship is commissioned into service for the first time under Indian flag;
- (2) Periodical Survey ; and
- (3) Additional survey or survey as may be necessary in the case of a particular ship.

(2) Initial survey shall be made in the case of a new construction or a ship acquired second hand. No ship shall be commissioned into service under Indian flag unless it is subjected to an initial survey.

(3) After commissioning into service every ship shall be subjected to a periodical survey once in every twelve months:

Provided that periodical survey may be made on the principle of running surveys in accordance with the provisions of rule 179.

(4) Where any passenger ship meets with any accident or where any defect is detected in its hull, machinery or equipment, it shall be subjected to additional survey or surveys after every such occurrence.

**162. Ports of Survey.**—Surveys of passenger ships shall be conducted at the ports of Bombay, Calcutta, Madras, Cochin, Visakhapatnam, Marmugao and Bedibunder:

Provided that the Central Government may by notification in the Official Gazette, declare additional ports of survey.

**163. Applications for Survey.**—(1) Applications for survey shall be made to the Principal Officers of the Mercantile Marine Department at Bombay, Calcutta and Madras and to the Surveyors-in-Charge of the Mercantile Marine Department at the ports of Cochin, Visakhapatnam, Marmugao and Bedibunder.

(2) Every such application shall be made not less than 72 hours before the time the ship is proposed to be surveyed. It shall be delivered to the Mercantile Marine Department office at the appropriate port of survey between 11.00 A.M. and 4.00 P.M. on any working day, not being a Sunday, second Saturday and any month or a holiday on which the office of the Mercantile Marine Department at the port remains closed.

**164. Fees.**—(1) Every application shall be accompanied by a challan evidencing payment of fees in accordance with the scales set out in the sixth Schedule. Where fees so paid in advance are found to be inadequate, the applicant shall, on demand, pay the balance amount of fees.

(2) No application for survey shall be entertained unless fees are paid in accordance with sub-rule (1).

**165. Plans.**—Every application for survey shall be accompanied by such plans as, will furnish requisite information relating to the structural strength of the ship, its hull, machinery and other equipment and fittings. Where necessary, the master of the ship shall furnish such additional plans, information and explanations as the surveyor may require.

**166. Preparations for survey.**—Master of the ship shall make all requisite preparations for the conduct of survey. If such preparations are not made by the appointed time of survey, the surveyor may postpone the survey to some other time.

**167. Conduct of survey.**—Where in respect of any application for survey of a ship appropriate fees have been paid and necessary preparation facilitating such survey are completed, the surveyor or surveyors nominated by the Principal Officer or, as the case may be, by the Surveyor-in-Charge, shall survey the ship at the appointed time or at any other time, if any, appointed under rule 166.

**168. Initial survey.**—The initial survey conducted before commissioning any ship into service shall include the complete inspection of its structure, machinery and equipment, including the outside of the ship's bottom and the inside and outside of the boilers. The survey shall be such as to ensure that the arrangements, material and scantling of the structure, boilers and other pressure vessels and their appurtenances, auxiliary machinery main electrical installation, radio telegraph installation in motor life boat, portable radio apparatus for survival crafts, life saving appliances, fire protection, fire detecting extinguishing appliances, radar, echo sounding device, gyro compass, pilot ladders, mechanical pilot boists and other equipments fully comply with the provisions of the Act and rules made thereunder. The survey shall be such to ensure that the workmanship of all parts of the ship, its machinery, boilers and equipments is in all respects satisfactory and that the ship is provided with the lights and means of making sound signals as required by the Merchant Shipping (Prevention of Collisions at Sea) Regulations, 1975.

**169. Periodical survey.**—The periodical survey shall include the inspection of the ship's structure, boilers and other pressure vessels, machinery and equipment including the outside the ship's bottom. The survey shall be such as to ensure that the ship as regards the structure, boilers and other pressure vessels and their appurtenances, main and auxiliary machinery, electrical installation, radio installation, radio telegraph installation in motor life boats, portable radio apparatus for survival crafts, life saving appliances, fire protection, fire detecting and extinguishing appliances, radar, echo sounding device, gyro compass, pilot ladders, mechanical pilot boists and other equipments is in a satisfactory condition and fit for the service for which it is intended and that it complies with all applicable provisions of the Act and rules made thereunder. The lights and means of making sound signals and distress signals carried by the ship shall also be subject to the above mentioned survey for ensuring that they comply with the requirements of the Merchant Shipping (Prevention of collisions at Sea) Regulations, 1975.

**170. Inspection of hull during periodical survey.**—(1) The hull of every passenger ship shall be examined in dry dock after it has been cleaned and before it is painted at the time of annual dry docking required under these rules. The propeller, rudder and all other outside fittings and their fastenings shall be examined at the same time. The propeller shaft, where required, shall be withdrawn for examination. All side scuttles, valves and other fittings for preventing the accidental admission of water into the ship shall be examined either in drydock or otherwise, as convenient, to ensure that they are in an efficient condition. The closing appliances of scuppers, sanitary and other discharges shall also be examined. In ships having a large number of scuppers and sanitary and other discharges, withdrawal of all the valves for examination at any one survey is not necessary except in the case of discharges from the main and auxiliary machinery. In all such cases, at least 25 per cent of the valves shall be examined at each annual survey in rotation.

(2) The interior structure shall be exposed sufficiently; ceiling, linings, deck coverings shall be removed to enable proper examination to be carried out. Particular attention shall be paid to the structure under the boilers and main machinery and the forward and after ends of the ship. Twenty-five per cent of the interior structure including fresh and ballast water double bottom tanks shall be examined internally every year but double bottom tanks containing oil fuel shall be opened up for inspection in rotation so that all oil fuel tanks are examined in a period of ten years until the ship is twenty years old and thereafter in a period of four years. All double bottom, peak and deep tanks shall be pressure tested at least once every four years.

(3) All watertight doors and the means of closing them shall be inspected and tested.

(4) The sub-division load line marking shall be verified.

**171. Inspection of machinery during periodical survey.**—(1) In the case of a ship with only one set of propulsion engines, fifty per cent of the machinery shall be surveyed at each annual survey completing the survey of entire machinery once in two years.

(2) In the case of ships fitted with more than one set of engines, the engines shall be surveyed in rotation, the survey schedule being so arranged that the entire machinery shall be surveyed once in four years and not less fifty per cent machinery of one set of engines, together with its shafting and auxiliaries, being surveyed at each annum survey.

(3) In the case of any ship in which steam turbines are supplied with steam from high pressure water tube boilers, the turbines shall be examined once in four years if there are more than one set of turbines or once in two years where there is only one set of turbine.

(4) For the purpose of ensuring proper survey, shaft bearings, thrust surfaces shall be exposed and the shafts turned for a complete examination.

(5) All essential pumps, inlets and discharge valves connected with the machinery shall be opened up and, where necessary, propeller shafts withdrawn.

172. Inspection of propelling machinery during periodical survey.—At every periodical survey, the following parts of propelling machinery shall be opened up for survey, namely :—

(a) Internal Combustion Engines.

Cylinders, pistons, valves, covers, piston rods, connecting rods, crossheads, valve gear, top and bottom ends, main bearings, fuel pumps, scavange pumps and blowers, superchargers, air compressors, collars, air receivers, air pipe system, safety devices and transmission gears, cooling and lubricating oil systems and their pumps. Selected lengths of starting air pipes shall be removed and examined internally every four years.

(b) Steam Turbines.

Turbine casings, relief valves, rotors and blading and transmission gears.

(c) Steam Reciprocating Engines.

Cylinders, valve chests, piston valves, cross-heads, piston rods, connecting rods, top and bottom ends, main bearings and valve gear.

173. Survey of electrical installations during periodical surveys.—At each periodical survey—

- the insulation resistance of various circuits, motors and generators shall be ascertained and scrutinised;
- the general condition of stators, rotors, wirings, electrical connections, control gear and safety devices shall be examined;
- the fittings of main and emergency switch boards, section boards and distribution boards shall be examined and protective devices tested for their efficiency;
- all electrical cables shall be examined, as far as practicable; and
- main and emergency lighting and circuits shall be examined under operating conditions.

174. Survey of boilers and other steam generators during periodical survey.—(1) Water tube boilers supplying steam to main propulsion machinery and steam heated steam generators shall be examined internally and externally at intervals of not more than two years. All other boilers, exhaust gas generators and economisers shall be examined at intervals of two years until they are eight years old and thereafter annually. All boilers, superheaters, economisers and air heaters shall be examined internally and externally and where considered necessary, the pressure parts are to be tested by hydraulic pressure and the thickness of the plates and tubes ascertained. All the mountings on boilers superheaters and economisers shall be opened up and examined and on completion of survey, the safety valves adjusted under steam to the approved working pressure.

(2) Where boilers are so placed in a ship that the bottom of the boilers cannot be examined, the boiler should be lifted out for inspection at least once every four years.

(3) Where a boiler is of such dimension or form that a satisfactory internal examination cannot be made, it shall be examined as far as practicable and subsequently tested by hydraulic pressure at each survey.

175. Survey of screw and tube shafts during periodical survey.—Screw shafts and tube shafts fitted with continuous liners or running in oil shall be withdrawn for examination at intervals not exceeding four years. All other screw and tube shafts shall be examined at intervals of two years.

176. Survey of steering gear and windlass during periodical survey.—Steering gear and windlass machinery shall be opened up for examination every two years. Where the steering gear is operated by hydraulic pumps, all pumps shall be opened for examination once in a four years' period.

177. Survey of auxiliary machinery during periodical survey.—All auxiliary machinery driving electric generators, air compressors and all essential pumps shall be opened up for examination once in a four years' period.

178. Survey of pumping arrangements during periodical survey.—All bilge pumping arrangements shall be tested under

working condition and oil fuel, lubricating and ballast pumping arrangements shall be generally inspected and where necessary opened up or treated as considered necessary by the surveyor.

179. Running survey.—The hull and machinery of any ship may be surveyed on the "running survey" principle; that is to say, all parts of hull, machinery, equipment, appliances and other parts of the ship which are required to be surveyed during periodical survey need not be opened up and surveyed on one occasion but may be opened up and surveyed at different occasions :

Provided that all parts of such ship shall be opened up and surveyed within the period specified in Rule 171 to 178 so that full survey of the ship is completed within the period required by these rules.

(2) Running survey of different parts of a ship or its machinery, equipment and appliances shall be so arranged that in no case the interval between two surveys of the same part exceeds the period specified in Rules 171 to 178. For this purpose a proper schedule of running surveys may be drawn up and approved by the Director General.

180. Defects in hull, machinery and equipment of a ship.—(1) If a surveyor finds that defects exist in the hull, machinery or equipment of a ship, he shall inform the Master or Owner of the ship in writing of such defects and the repairs necessary to make good the defects. In any such case, the surveyor, when advised by the owner or master of the ship that the requisite repairs are carried out, shall pay one or more visits to the ship, as necessary, to satisfy himself that the repairs and renewals have been executed satisfactorily.

(2) Where the Master or Owner of the ship does not carry out such repairs or renewals to the satisfaction the surveyor, the surveyor may refuse to give a declaration of survey in respect of the ship.

181. Declaration of survey.—(1) If on completion of survey the surveyor is satisfied that the ship complies with all applicable requirements of these rules, he shall issue a declaration of survey in respect of that ship :

Provided that declaration of survey may not be issued to any ship so surveyed unless the outside of its hull and fittings have been inspected in a dry dock or a slipway during twelve months preceding the date of survey.

(2) Declaration of survey granted under sub-rule (1) shall in no case be for a period exceeding twelve months from the date of last inspection of the outside of the hull and fittings of such ship in a dry dock or slipway.

182. Issue of certificate of survey.—If, on completion of survey and scrutiny of the declaration of survey, the principal officer is satisfied that he can properly do so, he shall issue the certificate of survey and/or any other certificate or certificates as may be necessary having regard to the nature of voyages on which the ship is engaged.

## THE FIRST SCHEDULE

(See rule 6)

### Calculation of Maximum Length of Watertight Compartments

#### PART I

1. General.—(1) For the purpose of this Schedule, save as otherwise specified—

- all linear measurements shall be in metres; and
- all volumes shall be in cubic metres and shall be calculated from measurements taken to moulded lines.

(2) In this Schedule—

- the symbol "L" denotes the length of the ship;
- the expression "passenger spaces" includes galleys, laundries and other similar spaces provided for the service of passengers in addition to spaces provided for the use of passengers.

**2. Floodable length.**—(1) The floodable length at any point of the length of a ship shall be determined by a method of calculation which takes into consideration the form, draught and other characteristics of the ship.

(2) In a ship with a continuous bulkhead deck, the floodable length at a given point shall be the maximum portion of the length of the ship having its centre at that point which can be flooded.

(3) In the case of a ship not having a continuous bulkhead, deck, the floodable length at any point may be determined to an assumed continuous margin line which at no point is less than 76 millimetres below the top of the deck at side to which the bulkheads and the shell are carried watertight.

**3. Permissible length.**—(1) Ships shall be as efficiently subdivided as is possible having regard to the nature of the service for which they are intended. The degree of sub-division shall vary with the length of the ship and with the service in such manner that the highest degree of sub-division corresponds with ships of the greater length primarily engaged in the carriage of passengers.

(2) The maximum permissible length of a compartment at any point in the ship's length shall be obtained by multiplying the floodable length by a factor called the factor of sub-division.

(3) The factor of sub-division shall depend on the length of a ship and shall vary according to the nature of the service for which she is intended. It shall decrease in a regular and continuous manner as the length of the ship increases and from a factor "A" applicable to ships engaged primarily in the carriage of cargo to a factor "B" applicable to ships primarily engaged in the carriage of passengers.

## PART 2

### 4. This Part applies to ships of Classes I and II.

**5. Assumptions of permeability.**—(1) In determining the floodable length, a uniform average permeability shall be used throughout each of the following positions of the ship below the margin line :

- (a) the machinery space ;
- (b) the position forward of the machinery space ; and
- (c) the position abaft the machinery space.

(2) The permeability which shall be taken into account in determining the floodable length at any points in ships to which this Part applies shall be as follows :

#### (a) Machinery space—

- (i) The average permeability throughout the machinery space shall be determined by the following formula :

$$85 + 10 - \frac{(a-c)}{v}$$

where  $a$  = volume of the passenger spaces and crew spaces below the margin line within the limits of the machinery space ;

$c$  = volume of the crew between deck spaces below the margin line within the limits of the machinery space which are appropriated for cargo, coal or stores; and

$v$  = volume of the machinery space below the margin line.

- (ii) In any case where the average permeability throughout the machinery space, as determined by detailed calculation, is less than that given by the aforesaid formula the calculated value may be substituted. For the purpose of such calculation, the permeability of passenger spaces and crew spaces shall be taken to be 95 that of all spaces appropriated for cargo, coal or stores shall be taken to

be 60, and that of double bottom, oil fuel and other tanks forming part of the structure of the ship shall be taken to be 95 or such lesser figure as the Central Government may approve in the case of that ship.

#### (b) Portions before and abaft the machinery space—

- (i) The assumed average permeability throughout the portions of the ship before and abaft the machinery space shall be determined by the following formula :

$$63 + 35 - \frac{a}{v}$$

where  $a$  = volume of the passenger spaces and crew spaces which are situated below the margin line before or as the case may be abaft the machinery space; and

$v$  = volume of the portion of the ship below the margin line before or as the case may be abaft the machinery space :

Provided that the Central Government may require such assumed average permeability to be determined in the case of any ship by detailed calculation. In any such case, for the purposes of detailed calculation the permeability of spaces shall be assumed to be as follows :

Passenger spaces . . . . .	95
Crew spaces . . . . .	95
Spaces appropriated for machinery . . . . .	85
Spaces appropriated for cargo, coal, stores or baggage rooms . . . . .	60
Tanks forming part of the structure of the ship and double bottom . . . . .	95 or such lesser figure as the Central Government may permit in the case of the ship.

- (ii) For the purposes of this paragraph, a space within a passenger space or crew space shall be deemed to be a part thereof unless it is appropriated for other purposes and is enclosed by permanent steel bulkheads.

**6. Factor of sub-division.**—(1) Subject to the provisions of sub-paragraph (4) of this paragraph, in the case of ships of 131 metres in length or over, the factor of sub-division F shall be determined by the following formula :

$$F = A - \frac{(A-B)(C_s-23)}{100}$$

where—A and B are respectively determined in accordance with the provisions of sub-paragraph (5) of this paragraph and  $C_s$  is the criterian numeral determined in accordance with the provisions of paragraph 7 of this Schedule.

Provided that :

- (a) where the criterian numeral is equal to 45 or more and simultaneously the computed factor of sub-division as given by the preceding formula is .65 or less, but more than .50, the sub-division abaft the forepeak shall be governed by the factor .50 ;

- (b) where in the case of any ship the factor F is less than .4 and the Central Government is satisfied that it is impracticable to apply the factor F in determining the permissible length of a compartment appropriated for machinery, it may allow an increased factor not exceeding .4 to be applied to that compartment.

(2) Subject to the provisions of sub-paragraph (4) of this paragraph, in the case of ships the length of which is less than 131 metres but not less than 79 metres having a criterion numeral of not less than—

$$\frac{3574 - 25L}{13} \text{ (metres)}$$

(hereinafter in this paragraph referred to as S), the factor of sub-division F shall be determined by the following formula :

$$F = 1 - \frac{(1-B)(C_s-S)}{123-S}$$

where B is the factor determined in accordance with the provisions of sub-paragraph (5) of this paragraph and  $C_s$  is the criterion numeral determined in accordance with the provisions of paragraph 7 of this Schedule.

(3) In the case of ships the length of which is less than 131 metres but not less than 79 metres and having a criterion numeral less than S or in the case of ships the length of which is less than 79 metres, the factor of sub-division shall be unity.

(4) In the case of a ship of any length which is intended to carry a number of passengers exceeding 12 but not exceeding—

$$\frac{L^2}{650} \text{ (metres); or } 50$$

whichever is the lower, the factor of sub-division shall be determined in the manner provided in sub-paragraph (3) of this paragraph.

(5) For the purposes of this paragraph, the factors A and B shall be determined by the following formulae :

$$A = \frac{58.2}{L-60} + .18 \text{ (where } L=131 \text{ metres and above)}$$

$$B = \frac{30.3}{L-42} + .18 \text{ (where } L=79 \text{ metres and above)}$$

7. Criterion of service.—The criterion numeral for ships to which this Part applies shall be determined by the following formulae :

(a) when  $P_1$  is greater than P

$$C_s = 72 \frac{M+2P_1}{V+P_1-P}$$

(b) and in all other cases

$$C_s = 72 \frac{M+2P}{V}$$

where  $C_s$  = the criterion numeral;

M = the volume of the machinery space, with the addition thereto of the volume of any permanent oil fuel bunkers which may be situated above the inner bottom and before or abaft the machinery space;

P = the volume of the passenger spaces and crew spaces below the margin line;

V = the volume of the ship below the margin line;

N = number of passengers which the ship is intended to carry; and

$$P_1 = KN,$$

where  $K = 0.056L$

Provided that :

- (a) where the value of KN is greater than the sum of P and the whole volume of the passenger spaces above the margin line, the figure to be taken as  $P_1$  shall be the sum or  $\frac{1}{2}$  KN whichever is the greater;
- (b) values of C<sub>s</sub> less than 23 shall be taken as 23; and
- (c) values of C<sub>s</sub> greater than 123 shall be taken as 123.

8. Special Rules for sub-division.—(1) Compartments exceeding the permissible length :

- (a) A compartment may exceed its permissible length provided that the combined length of each pair of adjacent compartments to which the compartment in question is common does not exceed either the floodable length or twice the permissible length, whichever is the less.
- (b) If one compartment of either of such pairs of adjacent compartments is situated inside the machinery space, and the other compartment thereof is situated outside the machinery space, the combined length of the two compartments shall be adjusted in accordance with the mean average permeability of the two portions of the ship in which the compartments are situated.
- (c) Where the lengths of two adjacent compartments are governed by different factors of sub-division, the combined length of the two compartments shall be determined proportionately.
- (d) Where in any portion of a ship bulkheads required by these rules to be watertight are carried to a higher deck than in the remainder of the ship, separate margin lines may be used for calculating the floodable length of that portion of the ship, if—
  - (i) the two compartments adjacent to the resulting step in the bulkhead deck are each within the permissible length corresponding to their respective margin lines and, in addition their combined length does not exceed twice the permissible length determined by reference to the lower margin line of such compartments;
  - (ii) the sides of the ship are extended throughout the ship's length to the deck corresponding to the uppermost margin line and all openings in the shell plating below that deck throughout the length of the ship comply with the requirements of these rules as if they were openings below the margin line.

(2) Additional sub-division at forward end.—In ships 100 metres in length or over, the watertight bulkhead next abaft the collision bulkhead shall be fitted at a distance from the forward perpendicular which is not greater than the permissible length appropriate to a compartment bounded by the forward perpendicular and such bulkhead.

(3) Steps in bulkheads.—If a bulkhead required by these rules to be watertight is stepped, it shall comply with one of the following conditions :

- (a) In ships having a factor of sub-division not greater than .9, the combined length of the two compartments separated by such bulkhead shall not exceed 90 per cent of the floodable length or twice the permissible length whichever is the less. In ships having a factor of sub-division greater than .9, the combined length of the two compartments shall not exceed the permissible length; or
- (b) Additional sub-division is provided in way of the step to maintain the same measure of safety as that secured by a plane bulkhead; or
- (c) The compartment over which the step extends does not exceed the permissible length corresponding to a margin line taken 76 millimetres below the step.

(4) Recesses in bulkheads.—If any part of a recess lies outside vertical surfaces on either side of the ship situated at a distance from the shell plating equal to one-fifth of the breadth of the ship and measured at right angles to the centre

line at the level of the deepest sub-division load water line, the whole of such recess shall be deemed to be a step in a bulkhead for the purposes of sub-paragraph (3) of this paragraph.

(5) Equivalent plane bulkheads.—Where a bulkhead required by these rules to be watertight is recessed or stepped an equivalent plane bulkhead shall be assumed in determining the sub-division.

(6) Minimum spacing of bulkheads.—If the distance between two adjacent bulkheads required by these rules to be watertight, or their equivalent plane bulkheads, or the distance between transverse plane passing through the nearest stepped portions of the bulkheads, is less than  $0.03L + 3.05$  metres, or 10.67 metres or .1L whichever is the least, only one of those bulkheads shall be regarded as forming part of the subdivision of the ship.

(7) Allowance for local sub-division.—Where in any ship a main transverse watertight compartment contains local subdivision and the Central Government is satisfied that, after any assumed side damage extending over a length of  $0.03L + 3.05$  metres or 10.67 metres, or .1L whichever is the least, the whole volume of the main compartment will not be flooded, a proportionate allowance may be made in the permissible length otherwise required for such compartment. In such a case, the volume of effective buoyancy assumed on the undamaged side shall not be greater than that assumed on the damaged side. Allowance under this sub-paragraph will be made only if the Central Government is satisfied that such allowance is not likely to prevent compliance with the requirements relating to range of stability.

(8) Where in any ship the required factor of sub-division is .50 or less, the combined length of any two adjacent compartments shall not exceed the floodable length or twice the permissible length whichever is the less.

### PART 3

9. This Part applies to ships of Class II which are permitted to carry persons in excess of the life-boat capacity provided on board.

10. General rules for sub-division.—Subject to the modification set out in this Part, the maximum length of compartments in ships to which this Part applies shall be determined as if they were ships to which Chapter 2 applies.

11. Assumption of permeability in portions before and abaft the machinery space.—In ships to which this Part applies, the assumed average permeability throughout the portions of the ship before and abaft the machinery space shall be determined by the following formula:—

$$95 - \frac{35}{v} b$$

where— $b$  = the volume of the spaces below the margin line (before or as the case may be abaft the machinery space) and above the tops of floors, inner bottoms or tanks which are appropriated to and use as—

- (i) cargo spaces, if the Central Government is satisfied that greater part of such space is intended for carrying cargoes;
- (ii) coal or oil fuel bunkers;
- (iii) store rooms;
- (iv) baggage and mail rooms;
- (v) chain lockers; and
- (vi) fresh water tanks.

$v$ =the volume of the portion of the ship below the margin line before or as the case may be abaft the machinery space;

Provided that the Central Government may require such assumed permeability to be determined in the case of any ship by detailed calculation. In any such case, for the purposes of detailed calculation, the permeability of spaces shall be assumed to be as follows:

Passenger spaces	.	.	95
Crew spaces	.	.	95
Spaces appropriated for machinery	.	.	85
Spaces appropriated for bunker coal, stores or baggage rooms	.	.	60
Spaces appropriated for cargo tanks forming part of the structure of the ship and double bottom	.	.	95 or such lesser figure as the Central Government may permit in the case of the ship.

12. Factor of sub-division.—(1) Subject to the provisions of this paragraph, the factor of sub-division of ships to which this Part applies shall be the factor determined in the manner provided in paragraph 6 of this Schedule, or .5 whichever is the less:

Provided that if the Central Government is satisfied in the case of any ship, the length of which is less than 91.5 metres, that it is impracticable to apply that factor to any compartment, it may allow a higher factor to be applied to that compartment.

(2) If in the case of any ship to which this Part applies, the Central Government is satisfied that the quantity of cargo to be carried in the ship will be such as to render impracticable the application abaft the collision bulkhead of a factor of sub-division not exceeding .5, the factor of sub-division of the ship shall be determined as follows:

(a) In the case of ships the length of which is 131 metres and upwards, by the formula—

$$(A-BB) (C_s-23) \\ F=A \frac{1}{100}$$

(b) In the case of ships the length of which is less than 131 metres but not less than 55 metres and having a criterion numeral not less than  $S_1$ , by the formula—

$$(1-BB) (C_s-S_1) \\ F=1 \frac{1}{123-S_1}$$

For the purposes of the above formula—

$$BB=\frac{17.6}{L-33} + .20 \text{ (where } L=55 \text{ metres and above);}$$

$$S_1=\frac{3712-25L}{19} \text{ (metres)}$$

$C_s$  = the criterion numeral determined in accordance with paragraph 7, where  $P_1$  has the following values :

(i) .6 LN or 3.55N (125N) whichever is the greater for berthed passengers;

(ii) 3.55N (125N) for special trade;

(c) In the case of ships the length of which is less than 131 metres but not less than 55 metres and having a criterion numeral less than  $S_1$ , and of all ships the length of which is less than 55 metres the factor of sub-division shall be unity.

### PART 4

13. Sub-division of ships of Class III, IV, V and VI.—This part applies to ships of classes III, IV, V and VI.

14. For the purpose of sub-division of ships of Classes III, IV, V and VI which carry a large number of unberthed or special trade passengers, the provisions of Parts 1 and 2 shall apply with the modifications specified in this Part.

15. Criterion of service.—For a ship of given length, the appropriate factor of sub-division shall be determined by the criterion of service numeral as given by the following formula, namely:—

$$C = \frac{M + 1.75P_1}{V + P_1 - P}$$

where  $C$  = Criterion numeral;

$M$  = the volume of the machinery space with the addition thereto of the volume of any permanent bunkers which may be situated above the inner bottom and before or abaft the machinery space;

$V$  = the whole volume of the ship below the margin line;

$P$  = the whole volume of the passenger spaces and crew spaces below the margin line;

$P_1$  =  $P + 0.0373LN + 2.13A$  (in cubic metres);  
where  $A$  = the total area in square metres of the spaces measured for determining the number of special trade passengers to be carried above the margin line including the area of any compartment fitted with more than eight berths but excluding the area of the spaces occupied by galleys, mess rooms, lavatories, hospitals and the airing spaces for between deck passengers.

$L$  = the length of the ship;

$N$  = the total number of berths for berthed passengers carried above the margin line, a berthed passenger being defined as a passenger in cabins which accommodates not more than eight passengers.

16. (1) The sub-division abaft the fore peak of ships of less than 131 metres but not less than 79 metres in length and having a criterion numeral less than  $S$  and of all ships less than 79 metres in length shall be governed by the factor unity:

Provided that the Central Government may, if satisfied that it is unreasonable or impracticable to comply with this factor in any part of the ship, allow such relaxation as may appear justified under the circumstances.

(2) The provisions of the above paragraph apply also to ships of whatever length which are certified to carry a total number of passengers not exceeding  $L^2/117$  ( $L$  in metres), or 280 whichever is the less, of which the total number of berthed passengers shall not exceed  $L^2/650$  ( $L$  in metres) or 50, whichever is the less. In ships of 131 metres in length or upwards to which this paragraph applies, the sub-division abaft the forepeak shall be governed by the factor unity.

#### PART 5

17. This Part applies to ships of Class VII.

18. For the purposes of determining the maximum length of compartments in ships of Class VII, the provisions of Part 2 shall apply in the like manner as they apply to ships of Classes I and II, subject to modifications set out in this Part.

19. Permeability.—In ships to which this Part applies the assumed average permeability shall be as follows:—

(a) Of the machinery space—

(i) In ships propelled by internal combustion engines . . . . . 85

(ii) In all other ships . . . . . 80

(b) All spaces other than machinery space . . . . . 95

20. Factor of sub-division.—The factor of sub-division of ships to which this Part applies shall be in accordance with the following Table, namely:—

Length of ship in metre	Factor of Sub-division
Over 106.5 metres	0.5
Over 91.5 metres but not over 106.5 metres	0.5 for compartments in the machinery space and forward thereof; Unity for all other compartments.
over 61 metres but not over 71.5 metres	0.5 for compartments forward the machinery space, Unity for all other compartments.
61 metres and under	Unity.

21. The sub-division load Lines assigned and marked shall be recorded in the Special Trade Passenger Ship Safety Certificate or as the case may be Passenger Ship Certificate and shall be distinguished by the notation  $D_1$  for the principal passenger condition and  $D_a$ ,  $D_b$ , etc. for the alternative conditions.

22. The freeboard corresponding to each approved sub-division load line and the conditions of service for which it is approved shall be indicated on the Certificate.

#### PART 6

##### Stability of Ships in Damaged Conditions

23. (1) Sufficient intact stability shall be provided in all service conditions so as to enable the ship to withstand the final stage of flooding of any one main compartment which is required to be within the floodable length.

(2) Where two adjacent main compartments are separated by a bulkhead which is stepped under the conditions of subparagraph (3)(a) of paragraph 8 of this Schedule, the intact stability shall be adequate to withstand the flooding of those two adjacent main compartments.

(3) Where the required factor of sub-division is .50 or less but more than .33, intact stability shall be adequate to withstand the flooding of any two adjacent main compartments.

(4) Where the required factor of sub-division is .33 or less, the intact stability shall be adequate to withstand the flooding of any three adjacent main compartments.

24. (1) For the purposes of determining requirements of paragraph 1 of this Part, applicable to any ship, calculations shall be made in accordance with the provisions of paragraph 3, 4 and 6 of this Part. Such calculations shall take into consideration the proportions and design characteristics of the ship and the arrangement and configuration of the damaged compartments. In making these calculations the ship shall be assumed in the worst anticipated service condition as regards stability.

(2) Where it is proposed to fit decks, inner skins or longitudinal bulkheads of sufficient tightness to seriously restrict the flow of water, it shall be proved to the satisfaction of the Central Government that proper consideration is given to such restrictions in the calculations.

(3) Where, in the opinion of the Central Government, the range of stability in the damaged condition of any ship is doubtful, it may require further investigation to be made thereof.

25. (1) For the purpose of making damaged stability calculations, the volume and surface permeabilities shall be, in general, as follows:—

Spaces	Permeability
Appropriated to Cargo, Coal or Stores	60
Occupied by Accommodation	95
Occupied by Machinery	85
Intended for Liquids	0 or 95

(2) Higher surface permeabilities shall be assumed in respect of spaces, which, in the vicinity of the damage water-plane, contain no substantial quantity of accommodation or

machinery and spaces which are not generally occupied by any substantial quantity of cargo or stores.

26. (1) Assumed extent of damage shall be as follows:

- (i) longitudinal extent : 3.05 metres plus 3 per cent of the length of the ship, or 10.67 metres, whichever is the less. Where the required factor of sub-division is .33 or less the assumed longitudinal extent of damage shall be increased as necessary so as to include any two consecutive main transverse watertight bulkheads;
- (ii) transverse extent (measured inboard from the ship's side, at right angles to the centre line at the level of the deepest sub-division load line); a distance of one-fifth of the breadth of the ship; and
- (iii) vertical exten : from the base line upwards without limit.

(2) If any damage or lesser extent than that indicated in clauses (i), (ii) and (iii) of sub-paragraph (1) of this Paragraph would result in a more severe condition regarding heel or loss of metacentric height, such damage shall be assumed in the calculations.

27. Unsymmetrical flooding shall be kept to a minimum consistent with efficient arrangements. Where it is necessary to correct large angles of heel, the means adopted shall, where practicable, be self-acting, but in any case where controls to cross-flooding fittings are provided they shall be capable of being operated from above the bulkhead deck. Where cross-flooding fittings are required, the time for equalization shall not exceed 15 minutes. Suitable information concerning the use of cross-flooding fittings shall be supplied to the master of the ship.

28. The final conditions of the ship after damage and, in the case of unsymmetrical flooding, after equalization measures have been taken shall be as follows:

- (i) in the case of symmetrical flooding, there shall be a positive residual metacentric height of at least 50 millimetres as calculated by the constant displacement method;
- (ii) in the case of unsymmetrical flooding the total heel shall not exceed seven degrees, except that in special cases, the Central Government may allow additional heel upto but not exceeding 15 degrees due to the unsymmetrical moment;
- (iii) in no case shall the margin line be submerged in the final stage of flooding. If it is considered that the margin line may become submerged during an intermediate stage of flooding the Central Government may require such investigations and arrangements

to be made as it considers necessary for the safety of the ship.

29. The master of the ship shall be supplied with the data necessary to, maintain sufficient intact stability under service conditions to enable the ship to withstand the critical damage. In the case of ships requiring cross-flooding, the master of the ship shall be kept informed of the conditions of stability on which the calculations of heel are based and cautioned that excessive heeling might result should the ship sustain damage when it is in a less favourable condition.

30. No relaxation from the requirements for damage stability may be considered by the Central Government unless it is shown to its satisfaction that the intact metacentric height in any service condition necessary to meet these requirements is excessive for the service intended and that arrangements and other characteristics of the ship are conducive to stability after damage.

## THE SECOND SCHEDULE

(See rule 10)

1. This Schedule applies to ships of Classes I to VI.

2. Strength and Construction.—(1) Every bulkhead and other portion of the internal structure forming part of the watertight sub-division of the ship shall be of such strength and so constructed as to be capable of supporting, with an adequate margin of resistance, the pressure due to the maximum head of water which it might have to sustain in the event of damage to the ship not being less than the pressure due to a head of water upto the margin line. Such maximum head shall include any additional head estimated, under these rules, to result from flooding or heeling.

(2) Every such bulkhead and portion shall be constructed of approved shipbuilding steel and, if of welded construction shall comply with the requirements of paragraphs 3 to 7 inclusive of this Schedule, and if of riveted construction shall not be of less strength, stiffness or efficiency than if it had been welded and had complied with such requirements.

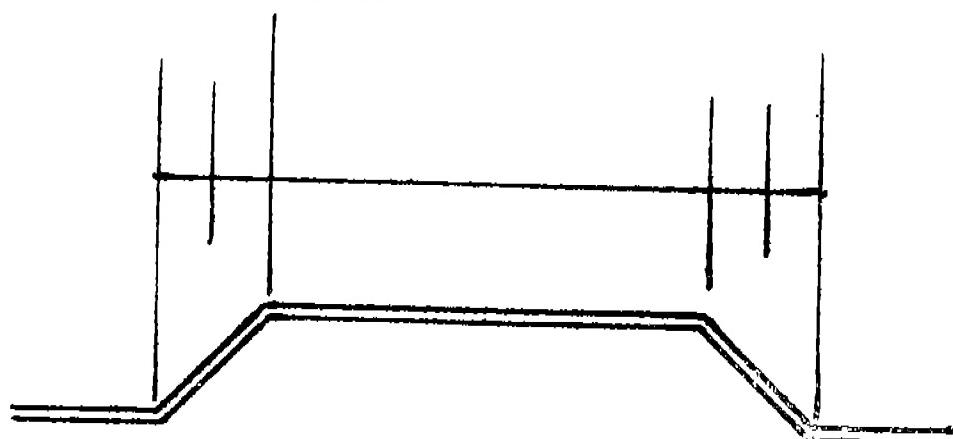
3. (a) Watertight Bulkhead Plating.—(i) Every bulkhead required by these rules to be watertight shall be constructed with plating of thickness not less than that determined by the following formula, namely:—

$$t = 3s \sqrt{h_t} + 2.8$$

where,

$t$  — thickness of plating in mm.

$s$  — spacing of stiffness in metre. For corrugated bulkheads, the spacing is given by  $1/2 (2a+b)$  with reference to the figure below.



$ht$  — Depth at centre line from Bulkhead edge of plate in metres.

(ii) The thickness of the collision bulkhead plating shall be 20 per cent greater than the thickness determined by the above formula

(iii) The minimum thickness of bulkhead plating shall not be less than 6 mm

(iv) The lowest stoke of plating with welded stiffeners shall be 1 mm thicker than is required by the above formula. The lowest stroke in the coal bunker or stockhold and the bulkhead plating in the bilge shall be made 2.5 mm thicker than that required by the above formula. For corrugated bulkheads, the lowest stroke of plating shall be 0.5 mm thicker than the thickness determined in accordance with the above formula.

(v) If the bulkhead is of riveted construction, the boundary angle shall be at least 2.5 mm thicker than the thickness required by the above formula for the plating to which it is attached

(b) Watertight Bulkhead Stiffeners—(i) Every watertight bulkhead shall be fitted with stiffeners which shall have efficient brackets or lug end connections. The ends of each stiffener shall be attached to the shell plating or the inner bottom plating or the deck plating so as to ensure adequate rigidity in the bulkhead. In case of bracketed hold stiffeners, the bracket or its connecting angle shall either extend over the floor or beam adjacent to the bulkhead or other equally effective means to ensure adequate stiffness and rigidity

(ii) The section modulus  $z$  of vertical bulkhead stiffeners calculated in association with width of bulkhead plate of 600 mm, shall not be less than that determined by the following formulae

For bracketed stiffeners

$$z = 2.5 (h + 1.2) s l^2 \text{ cm}^3$$

For lugged stiffeners

$$z = 4 (h + 1.2) s l^2 \text{ cm}^3$$

For stiffeners bracketed at bottom end and lugged at top end

$$z = 3.25 (h + 1.2) s l^2 \text{ cm}^3$$

where,  $l$ =overall length of stiffeners in metres including end connections

$h$ =vertical distance in metres, measures from the middle of length  $l$  to the top of bulkhead deck at centre line

$s$ =spacing of stiffeners in metres. For corrugated bulk heads,  $s$  is equal to  $2(a+b)$  (vide Figure above) or distance from the centre of trough to the centre of trough consequently, whichever is greater

(iii) The Section modulus of vertical bulkhead stiffeners on the collision bulkhead shall be 25 per cent higher than that obtained by the above formulae

(iv) Stiffeners shall not be spaced more than 610 mm on a collision bulkhead or more than 915 mm, on any other bulkhead

(v) Where stiffeners are cut in way of watertight doors in the lower part of a bulkhead, the opening shall be properly framed and brackets and a tapered web plate or buttress stiffened on its edge, shall be fitted at each side of the door from the base of the bulkhead to above the door opening

(vi) All brackets, lugs and other end connections for stiffeners shall comply with the requirements of sub-paragraph (c) of this paragraph

(vii) Where frames or beams pass through a bulkhead required by these rules to be watertight, the bulkhead shall be made watertight without the use of wood or cement.

(c) End connections of Bulkhead Stiffeners : (i) The plate thicknesses of the end brackets shall be determined by the following formula

For flanged bracket

$$t = 0.95 \sqrt[3]{z + 2.0}$$

For plane bracket

$$t = 1.35 \sqrt[3]{z + 2.5}$$

where,  $t$ =thickness in mm

$z$ =section modulus in  $\text{cm}^3$  of the stiffener

(ii) All brackets connected to stiffeners of section modulus greater than  $300 \text{ cm}^3$  shall be flanged and the width of the flange shall be determined by the formula—

$$f = 2.9 \sqrt[3]{\frac{V}{tc}}$$

where  $tc$ =thickness of bracket plate in cm

$f$ =width of flange in mm

$z$ =section modulus of stiffeners in  $\text{cm}^3$

(iii) The minimum thickness of the bracket plate shall be equal to the stiffener web thickness, or 6 mm, whichever is the greater

(iv) The minimum arm length of plate bracket shall be determined by the formula

$$b = 17.5 \sqrt[3]{\frac{z}{tc}}$$

where,  $b$ =arm length in mm of bracket exclusive of stiffener web depth.

$tc$ =thickness of bracket plate in cm,

$z$ =Section modulus of stiffener in  $\text{cm}^3$

(v) Welding : Each arm of the bracket shall have a weld area of not less than that determined by the formula—

$$a = 1.5 \sqrt{z tc}$$

where  $a$ =weld area in square centimetre

$tc$ =thickness of bracket expressed in cm.

$z$ =as before

4 Watertight Decks, Steps and Flats—(i) The horizontal plating of decks, steps and flats required by these rules to be watertight shall be 1 mm. thicker than that required for watertight bulkheads at corresponding levels

(ii) The section moduli of beams of such decks, steps and flats, shall be determined by the appropriate formulae set out in the paragraph 3(b)(ii) taking into account whether the beam or part of the beam is bracketed or lugged. For the purpose of the said formulae, the greatest distances between the points of support shall be deemed to be the length of the beam. The distance from the bulkhead deck to the deck, step or flat concerned, shall be deemed to be the height for the purpose of above formulae

(iii) Adequate supports for such beams shall be provided by bulkheads, or by girders pillared where necessary.

(iv) Where frames pass through a deck, step or flat which is required by these rules to be watertight, such deck, step or flat shall be made watertight without the use of wood or cement

5 Watertight Recesses and Trunkways—Every recess and trunkway required by these rules to be watertight shall be so constructed as to provide strength and stiffness at all parts not less than that required for watertight bulkheads at a corresponding level

6 Watertight Tunnels—(i) Plates :

(a) The thickness of the vertical side plating of tunnels shall be governed by the formula for the ordinary watertight bulkhead plating at the corresponding level

(b) If the tunnel top is well curved, the thickness of plating may be reduced by 10 per cent from that of the ordinary watertight bulkhead plating at the same level

(c) If the tunnel top is flat or serving as a deck, the thickness of plating shall be 1 mm. greater than the corresponding bulkhead plate thickness at the same level or equal to the ordinary deck plate thickness, whichever value is the greater.

(ii) Stiffeners :

(a) The spacing of stiffeners on tunnels shall not generally exceed 915 mm. unless they are placed in line with the bottom flooring. The feet of all stiffeners shall be efficiently connected to the tank top either by direct welding or by welded lugs.

(b) The section modulus of the stiffeners shall be determined by the following formula, namely :

$$z = 4 h s l^2$$

wherea l = length of straight vertical side of tunnel.

h = vertical distance in metre from the middle of the length l to the b bulkhead deck.

s = spacing of stiffeners in metre.

7. Watertight Inner Skins.—Every inner skin required by these rules to be watertight shall be of such strength and construction as will enable it to withstand head of water upto the margin line.

### THE THIRD SCHEDULE

(See rule 27)

#### Stability of Ships

##### Information as to Stability of Ships

The information relating to the stability of a ship to be provided to the Master shall include particulars appropriate to the ship on the matters specified below. Such particulars shall be in the form of a statement unless the contrary is indicated.

(1) The ship's name, official number, port of registry, gross and registered tonnage, principal dimensions, displacement, dead-weight and draught to the Summer Load Line.

(2) A profile view and, if the Central Government so requires in a particular case, plan views of the ship drawn to scale showing, with their names, all compartments, tanks, storerooms and crew and passenger accommodation spaces, and also showing the midlength position.

(3)(a) The capacity and the centre of gravity (longitudinally and vertically) of every compartment available for the carriage of cargo, fuel, stores, goods, water domestic water or water ballast.

(b) In the case of a vehicle ferry, the vertical ferry. the vertical centre of gravity of compartments for the carriage of vehicles shall be based on the estimated centres of gravity of the vehicles and not on the volumetric centres of the compartments.

(4) The estimated total weight of (a) passengers and their effects and (b) crew and their effects, and the centre of gravity (longitudinally and vertically) of each such total weight. In assessing such centres of gravity passengers and crew shall be assumed to be distributed about the ship in the spaces they will normally occupy, including the highest decks to which either or both have access. A weight of 75 kg should be assumed for each passenger and crew and the height of centre of gravity of passengers should be assumed at 1.0 metre above deck level for standing passengers and 0.3 metre above the seat in the case of seated passengers.

(5) The estimated weight and the disposition and centre of gravity of the maximum amount of deck cargo which the ship may reasonably be expected to carry on an exposed deck. The estimated weight shall include in the case of deck cargo likely to absorb water the estimated weight of water likely to be so absorbed and allowed for in arrival conditions, such weight in the case of timber deck cargo being taken to be 10 per cent by weight.

(6) A diagram or scale showing the load line mark and load lines with particulars of the corresponding freeboards,

and also showing the displacement in metric tons per centimetre immersion, and deadweight corresponding in each case to a range of mean draughts extending between the waterline representing the deepest load line and the waterline of the ship in light condition.

(7) A diagram or tabular statement showing the hydrostatic particulars of the ship, including :

(a) the heights of the transverse metacentre ; and

(b) the values of the moment to change trim one centimetre,

for a range of mean draughts extending at least between the waterline representing the deepest load line and the waterline of the ship in light condition. Where a tabular statement is used, the intervals between such draughts shall be sufficiently close to permit accurate interpolation. In the case of ships having raked keels, the same datum for the heights of centres of buoyance and metacentres shall be used as for the centres of gravity.

(8) The effect on stability of free surface in each tank in the ship in which liquids may be carried, including an example to show how the metacentric height is to be corrected.

(9) (a) A diagram showing cross curves of stability indicating the height of the assumed axis from which the Righting Levers are measured and the trim which has been assumed. In the case of ships having raked keels, where a datum other than the top of keel has been used, the position of the assumed axis shall be clearly defined.

(b) Subject to the following sub-paragraph, only (i) enclosed superstructures and (ii) efficient trunks as defined in the Merchant Shipping (Load Line) Rules, 1979 shall be taken into account in deriving such curves.

(c) The following structures may be taken into account in deriving such curves if it is shown to the satisfaction of the Central Government that their location, integrity and means of closure will contribute to the ship's stability :

(i) Superstructures located above the superstructure deck ;

(ii) Deckhouses on or above the freeboard deck, whether wholly or in part only ;

(iii) Hatchway structures on or above the freeboard deck. Additionally, in the case of a ship carrying timber deck cargo, the Central Government may permit the volume of the timber deck cargo, or a part thereof to be taken into account in deriving a supplementary curve of stability appropriate to the ship when carrying such cargo. The volume permeability of timber deck cargoes shall be assumed to be 25 per cent.

(d) Superstructures and deck houses not regarded as closed may be taken into account in calculating stability upto the angle at which their openings are flooded. At this angle the statical stability curve should show one or more steps and in the subsequent computations the flooded spaces shall be considered non-existent.

In cases where the ship would sink due to flooding through any opening, the stability curve should be cut short at the corresponding angle of flooding and the ship shall be considered to have entirely lost her stability.

(e) Small openings such as scuppers, discharge and sanitary pipes or other such openings shall not be considered open if they submerge at an angle of inclination of more than 30 degree. These openings where they submerge at an angle of 30 degree or less shall be assumed to be open if progressive flooding can take place through them.

(f) An example shall be given showing how to obtain a curve of Righting Levers (GZ) from the cross curves of stability.

(g) Where the buoyance of a superstructure is to be taken into account in the calculation of stability information to be supplied in the case of a vehicle ferry or similar ship having bow doors, ship's side doors or stern doors, there shall be included in the stability information a specific statement that such doors must be secured weather tight before the ship proceeds to sea and that the cross curves of stability are based upon the assumption that such doors have been so secured.

(10) (a) The diagram and statements referred to in subparagraph (b) of this paragraph shall be provided separately for each of the following conditions of the ship :

- (i) Light condition : If the ship has permanent ballast, such diagram and statements shall be provided for the ship in light condition both (1) with such ballast, and (2) without such ballast.
  - (ii) Ballast condition : Both (1) on departure, and (2) on arrival, it being assumed for the purpose of the latter in this and the following sub-paragraphs that oil fuel, fresh water, consumable stores and the like are reduced to 10 per cent of their capacity.
  - (iii) Both (1) on departure, and (2) on arrival, when loaded to the Summer Load Line with cargo filling all spaces available for cargo, cargo for this purpose being taken to be homogeneous cargo except where this is clearly inappropriate, for example, in the case of cargo spaces in a ship which are intended to be used exclusively for the carriage of vehicles or of containers.
  - (iv) Service loaded conditions : Both (1) on departure and (2) on arrival.
- (b) (i) A profile diagram of the ship drawn to a suitable small scale showing the disposition of all components of the deadweight.
- (ii) A statement showing the lightweight, the disposition and the total weights of all components of the deadweight, the displacement, the corresponding positions of the centre of gravity, the metacentre and also the metacentric height (GM).
- (iii) A diagram showing a curve of Righting Levers (GZ) derived from the cross curves of stability referred to in paragraph (9). Where credit is shown for the buoyancy of a timber deck cargo the curve of Righting Levers (GZ) must be drawn both with and without this credit.

(c) The metacentric height and the curve of Righting Levers (GZ) shall be corrected for liquid free surface.

(d) Where there is a significant amount of trim in any of the conditions referred to in sub-paragraph (a) the metacentric height and the curve of Righting Levers (GZ) may be required to be determined from the trimmed waterline.

(e) If the opinion of the Central Government the stability characteristics in either or both of the conditions referred to in sub-paragraph (a) (iii) are not satisfactory, such conditions shall be marked accordingly and an appropriate warning to the Master shall be endorsed on the relevant diagrams or statements.

(11) Where special procedures such as partly filling or completely filling particular spaces designed for cargo, fuel, fresh water or other purposes are necessary to maintain adequate stability, a statement of instructions as to the appropriate procedure in each case.

(12) A copy of the report on the inclining test and of the calculation therefrom of the light condition particulars.

(13) Standard of Stability.—(a) All ships shall unless specifically permitted otherwise comply with the following minimum standards of stability.

- (i) The area under the Righting Lever Curve (GZ) shall be not less than 0.055 metre radians upto 30 degree angle of heel and not less than 0.09 metre radians upto 40 degree or the angle of flooding if that be less than 40 degree. Additionally, the area under the Righting Lever curve (GZ) between the angles of heel of 30 degree and 40 degree or between 30 degree and the angle of flooding, if that be less than 40 degree, shall not be less than 0.03 metre radians.
- (ii) The Righting Lever (GZ) shall be at least 0.20 metre at an angle of heel of 30 degree or more.
- (iii) The maximum Righting arm should occur at an angle of heel of not less than 30 degrees.

(iv) The initial metacentric height (GM) shall be not less than 0.15 metre.

(b) Passengers ships shall comply with the following additional requirements :

(i) The angle of heel on account of towing passengers on one side of ship shall not exceed 10 degree.

(ii) The angle of heel on account of turning of the ship at service speed when calculated by the formula given below shall not exceed 10 degree—

$$MR = 0.2 \frac{V^2}{L} \Delta \left( KG - \frac{d}{2} \right)$$

where MR = heeling moment in metric tons;

$V$  = service speed in M/Sec;

L = length of ship at waterline in metres;

$\Delta$  = displacement in metric tons;

d = mean draught;

KG = height of centre of gravity above heel in metres.

#### THE FOURTH SCHEDULE

[See rule 43(l)]

##### Automatic Sprinkler and Fire Alarm and Fire Detection System

Where an automatic sprinkler and fire alarm and fire detection system is provided it shall comply with the following requirements :—

1. General.—(i) It shall be capable of immediate operation at all times and no action by the crew shall be necessary to set it in operation. It shall be of the wet pipe type but small exposed sections may be of the dry pipe type where this is a necessary precaution. Any parts of the system which may be subjected to freezing temperatures in service shall be suitably protected against freezing. It shall be kept charged at the necessary pressure and shall have provision for a continuous supply of water as required by this Schedule.

(ii) Each section of sprinklers shall include means for giving a visual and audible alarm signal automatically at one or more indicating units whenever any sprinkler comes into operation. Such units shall give an indication of any fire and its location in any space served by the system and shall be centralized on the navigating bridge or in the main fire control station, which shall be so manned or equipped as to ensure that any alarm from the system is immediately received by a responsible member of the crew. Such alarm system shall be constructed so as to indicate if any fault occurs in the system.

2. Sprinkler arrangements.—(i) Sprinklers shall be grouped into separate sections, each of which shall contain not more than 200 sprinklers. Any section of sprinklers shall not serve more than two decks and shall not be situated in more than one main vertical zone :

Provided that the Central Government, may, if it is satisfied that the protection of the ship against fire will not thereby be reduced, permit such a section of sprinklers to serve more than two decks or to be situated in more than one main vertical zone.

(ii) Each section of sprinklers shall be capable of being isolated by one stop valve only. The stop valve in each section shall be readily accessible and its location shall be clearly and permanently indicated. Means shall be provided to prevent the operation of the stop valves by any unauthorised person.

(iii) A gauge indicating the pressure in the system shall be provided at each section stop valve and at a central station.

(iv) The sprinklers shall be resistant to corrosion by marine atmospheres. In accommodation and service spaces, the sprinklers shall come into operation within the temperature range of 68°C and 79°C, except that in locations such as drying rooms, where high ambient temperatures might be expected, the operating temperature may be increased to not more than 30°C above the maximum deck head temperature.

(v) A list or plan shall be displayed at each indicating unit showing the spaces covered and the location of the zone in respect of each section. Suitable instructions for testing and maintenance shall be available.

3. Positioning of sprinklers.—Sprinklers shall be placed in an overhead position and spaced in a suitable pattern to maintain an average application rate of not less than 5 litres per square metre per minute over the nominal area covered by the sprinklers:

Provided that the Central Government may permit use of sprinklers providing any other application rate of water suitably distributed if it is shown to its satisfaction that such sprinklers are equally effective.

4. Pressure Tank.—(i) A pressure tank having a volume equal to at least twice that of the charge of water specified in this sub-paragraph shall be provided. The tank shall contain a standing charge of fresh water equivalent to the amount of water which would be discharged in one minute by the pump referred to in sub-paragraph (ii) of paragraph 5 and the arrangements shall provide for maintaining such air pressure in the tank to ensure that where the standing charge of fresh water in the tank has been used the pressure will be not less than the working pressure of the sprinkler plus the pressure due to a head of water measured from the bottom of the tank to the highest sprinkler in the system. Suitable means of replenishing the air under pressure and of replenishing the fresh water charge in the tank shall be provided. A glass gauge shall be provided to indicate the correct level of the water in the tank.

(ii) Means shall be provided to prevent the passage of sea water into the tank.

5. Pump.—(i) An independent power pump shall be provided solely for the purpose of continuing automatically the discharge of water from the sprinklers. The pump shall be brought into action automatically by the pressure drop in the system before the standing fresh water charge in the pressure tank is completely exhausted.

(ii) The pump and the piping system shall be capable of maintaining the necessary pressure at the level of the highest sprinkler to ensure a continuous output of water sufficient for the simultaneous coverage of a minimum area of 280 square metres at the application rate specified in paragraph 3.

(iii) The pump shall have fitted on the delivery side a test valve with a short open-ended discharge pipe. The effective area through the valve and pipe shall be adequate to permit the release of the required pump output while maintaining the pressure in the system specified in sub-paragraph (i) of paragraph 4.

(iv) The sea inlet to the pump shall wherever possible be in the space containing the pump and shall be so arranged that when the ship is afloat it will not be necessary to shut off the supply of sea water to the pump for any purpose other than the inspection or repair of the pump.

6. Location of sprinkler pump and tank.—The sprinkler pump and tank shall be situated in a position reasonably remote from any machinery space of Category A and shall not be situated in any space required to be protected by the sprinkler system.

7. Power supply.—There shall be not less than two sources of power supply for the sea water pump and automatic alarm and detection system. Where the sources of power for the pump are electrical these shall be a main generator and an emergency source of power. One supply for the pump shall be taken from the main switchboard, and one from the emergency switchboard by separate feeders reserved solely for that purpose.

The feeders shall be arranged so as to avoid galley, machinery spaces and other enclosed spaces high fire risk except in so far as it is necessary to reach the appropriate switchboards, and shall be run to an automatic change-over switch situated near the sprinkler pump. This switch shall permit the supply of power from the main switchboard so long as a supply is available therefrom, and be so designed that upon failure of that supply it will automatically change over to the supply

from the emergency switchboard. The switches on the main switchboard and the emergency switchboard shall be clearly labelled and normally kept closed. No other switch shall be permitted in the feeders concerned. One of the sources of power supply for the alarm and detection system shall be an emergency source. Where one of the sources of power for the pump is an internal combustion-type engine, it shall, in addition to complying with the provisions of paragraph 6, be so situated that a fire in any protection space will not affect the air supply to the machinery.

8. External connections.—The sprinkler system shall have a connection from the ship's fire main by way of a lockable screwdown non-return valve at the connection which will prevent a backflow from the sprinkler system to the fire main.

9. Provision for testing.—(i) A test valve shall be provided for testing the automatic alarm for each section of sprinklers by a discharge of water equivalent to the operation of one sprinkler. The test valve for each section shall be situated near the stop valve for that section.

(ii) Means shall be provided for testing the automatic operation of the pump, on reduction of pressure in the system.

(iii) Switches shall be provided at one of the indicating positions which will enable the alarm and the indicators for each section of sprinkler to be tested.

10. Provision of spare sprinkler heads.—Six spare sprinkler heads shall be provided for each section of sprinkler.

## THE FIFTH SCHEDULE

[See rule 43(ii)]

### Automatic Fire Alarm and Fire Detection System

Where an automatic fire alarm and fire detection system is provided in compliance with the provisions of these rules, it shall comply with the following requirements :

1. General.—(i) It shall be capable of immediate operation at all times and no action of the crew shall be necessary to set it in operation.

(ii) Each section of detectors shall include means for giving a visual and audible alarm signal automatically at one or more indicating units whenever any detector comes into operation. Such units shall give an indication of any fire and its location in any space served by the system and shall be centralised on the navigating bridges or in the main fire control station which shall be so manned or equipped as to ensure that any alarm from the system is immediately received by a responsible member of the crew. Such alarm system shall be constructed so as to indicate if any fault occurs in the system.

2. Detector Arrangements.—Detectors shall be grouped into separate sections each covering not more than 50 rooms served by such a system and containing not more than 100 detectors. A section of detectors shall not serve spaces on both the port and starboard sides of the ship nor on more than one deck and nor shall it be situated in more than one main vertical zone :

Provided that the Central Government may if satisfied that the protection of the ship against fire will not thereby be reduced, permit any section of detectors to serve both the port and starboard sides of the ship and more than one deck.

3. Type of system.—The system shall be operated by an abnormal air temperature, by an abnormal concentration of smoke or by other factors indicative of incipient fire in any one of the spaces to be protected. Systems which are sensitive to air temperature shall not operate at less than 57°C and shall operate at a temperature into greater than 74°C when the temperature increase to those levels is not more than 1°C per minute. The permissible temperature of operation may be increased to 30°C above the maximum deckhead temperature in drying rooms and similar places of a normally high ambient temperature. Systems which are sensitive to smoke concentration shall operate on the reduction of the intensity of a transmitted light beam. Other equally effective methods of operation may be accepted. The detection system shall not be used for any purpose other than fire detection.

**4. Operation of Detectors.**—The detectors may be arranged to operate the alarm by the opening and closing of contacts or by other appropriate methods. They shall be fitted in an overhead position and shall be suitably protected against impact and physical damage. They shall be suitable for use in a marine atmosphere. They shall be placed in an open position clear of beams and other objects likely to obstruct the flow of hot gases or smoke to the sensitive element. Detectors operated by the closing of contacts shall be of the sealed contacts type and the circuit shall be continuously monitored to indicate fault conditions.

**5. Detector grouping.**—At least one detector shall be installed in each space where detection facilities are required and there shall be not less than one detector for each 37 square metres of deck area. In large spaces the detectors shall be arranged in a regular pattern so that no detector is more than 9 metres from another detector or more than 4.5 metres from a bulkhead.

**6. Power supply.**—There shall be not less than two sources of power supply for the electrical equipment used in the operation of the fire alarm and fire detection system, one of which shall be an emergency source. The supply shall be provided by separate feeders reserved solely for that purpose. Such feeders shall run to a change-over switch situated in the control station for the fire detection system. The wiring system shall be so arranged as to avoid galleys, machinery spaces and other enclosed spaces having a high fire risk except in so far as it is necessary to provide for fire detection in such spaces or to reach the appropriate switchboard.

**7. Provision for testing, etc.**—(i) A list or plan shall be displayed adjacent to each indicating unit showing the spaces covered and the location of the zone in respect of each section. Suitable instructions for testing and maintenance shall be available.

(ii) Provision shall be made for testing the correct operation of the detectors and the indicating units by supply means for applying hot air or smoke at detector positions.

**8. Provision of spare detector heads.**—One spare detector head shall be provided for each fifty detectors or part thereof for each section.

#### SIXTH SCHEDULE

(See rule 164)

#### Fees for Passenger Ships Survey

I. Fees for passenger ships surveys shall be payable at the rates specified in the Table given herebelow.

Gross Tonnage Ship	Fees for the First Passenger ship Sur- vey or Survey under construction	Fees for annual Survey
1	2	3
1. Below 100 tons	Rs. 1000	Rs. 600
2. 100 tons and above but below 500 tons	Rs. 3000	Rs. 1600
3. 500 tons and above but less than 1000 tons	Rs. 6000	Rs. 2,500
4. 1000 tons and above but less than 3000 tons	Rs. 6000 for the first 1000 tons plus Rs. 300 for every addi- tional 100 tons or part thereof	Rs. 2500 for the first 1000 tons plus Rs. 100 for every addi- tional 100 tons or part thereof
5. 3000 tons and above but less than 5000 tons	Rs. 12000 for the first 3000 tons plus Rs. 250 for every additional 100 tons or part thereof	Rs. 4500 for the first 3000 tons plus Rs. 75 for every additional 100 tons or part thereof
6. 5000 tons and above but less than 10000 tons	Rs. 17000 for the first 5000 tons plus Rs. 200 for every additional 100 tons or part thereof	Rs. 6000 for the first 5000 tons plus Rs. 60 for every additional 100 tons or part thereof

	1	2	3
7. 10000 tons and above but less than 15000 tons	Rs. 27000 for the first 10000 tons plus Rs. 150 for every additional 100 tons or part thereof	Rs. 9000 for the first 10000 tons plus Rs. 50 for every additional 100 tons or part thereof	
8. 15000 tons and above	Rs. 34500 for the first 15000 tons gross plus Rs. 125 for every additional 100 tons or part thereof	Rs. 11500 for the first 15000 tons gross plus Rs. 40 for every additional 100 tons or part thereof	

II. If the ship's hull, machinery or equipment are stated to be sufficient for a period of less than one year from the date of declaration of survey the fees payable shall be at the rate of one twelfth of the fee payable in accordance with the above Table for each month or a fraction thereof for the certified period :

Provided that—

- (a) The minimum fee shall be one-fourth of the annual fee;
- (b) The full fee shall be payable whatever the nature of survey—
  - (i) in the case of a ship coming under survey for the first time, or
  - (ii) if a ship has been fully surveyed but the owner or master is for any reason unwilling or unable to execute the repairs recommended by the Surveyor; or
  - (iii) when the survey is completed with the exception of minor details.

III. The fee specified in sub-para (i) shall be deemed to cover any number of visits which a Surveyor may have to make for granting of declaration of survey.

IV. Where ships are surveyed on the "unning survey" principle, an addition fee equivalent one-third of the fee as may be payable in respect of surveys under these rules shall be paid.

V. Overtime Fees.—The charging of overtime fees in respect of surveys or inspections wholly or partially carried out outside office hours shall be regulated as follows :—

- (a) Where, on the application of the owner or master of a ship, the Surveyor is called upon to undertake the survey or inspection of the ship after 5 P.M. but before 8 P.M. or between 6 A.M. and 9 A.M. an additional fee of Rs. 150 shall be payable.
- (b) Where a Surveyor is called upon to undertake the survey or inspection between 8 P.M. and 6 A.M., an additional fee of Rs. 200 shall be payable.
- (c) Where a Surveyor detained at the request of the owner or agent after 5 P.M. to complete a survey undertaken between 9 A.M. and 5 P.M., an additional fee of Rs. 150 shall be payable if the surveyor is released from duty at or before 8 P.M. and Rs. 200 if he is detained later than 8 P.M.
- (d) Where the owner or master of the ship has asked for survey between the hours of 9 A.M. and 5 P.M. and official arrangements have not allowed for the work being done between these hours, no additional fee shall be chargeable for any work done between 8.00 P.M. and 9.00 A.M.
- (e) Where a Surveyor is called upon to undertake the survey or inspection of a ship on any Sunday, Second Saturday or any other Public Holiday observed by the office of the Mercantile Marine Department at the respective place, an additional fee of Rs. 250 shall be payable.

(f) Where a Surveyor has been called upon as specified in clauses (a), (b) and (c) or detained as specified in clause (c) the owner or master of the ship shall give information of the fact in writing to the Principal Officer, or as the case may be, the Surveyor-in-charge of the Mercantile Marine Department of the port concerned stating the hours during which the Surveyor was in attendance.

[F. No. SW/5-MSR(4)/74-MA]  
K. LALL, Under Secy.

(पत्रन पत्र)

नई दिल्ली, 19 फरवरी 1981

सा० का० नि० 268.—महा पतन न्यास अधिनियम, 1963 (1963 का 38) की धारा 132 की उपधारा (1) के साथ पठित धारा 124 की उपधारा (1) द्वारा प्रवत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केन्द्रीय सरकार एतद्वारा “काण्डला पतन कर्मचारी—(पेशन) संशोधन नियमों का अनुकूलन नामक नियम 1979” का घोषणादन करती है, जो काण्डला पतन के स्थानियों के बोर्ड ने उक्त अधिनियम की धारा 124 की उपधारा (2) के साथ पठित धारा 28 द्वारा प्रवत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए बनाए थे और गुजरात सरकार ने 14 जून, 1979 और 21 जून, 1979 के राजपत्र में प्रकाशित हुए थे।

(भंतर्वेशीय जल परिवहन निवेशालय)

नई दिल्ली, 31 जनवरी, 1981

सा० का० नि० 269.—राष्ट्रपति संविधान की धारा 309 के परस्तुत द्वारा प्रवत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए भंतर्वेशीय जल परिवहन निवेशालय (सहायक समुद्री इंजीनियर/इंजिंग मास्टर) भर्ती नियम, 1969 में संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात्:—

1. (1) इन नियमों का नाम भंतर्वेशीय जल परिवहन निवेशालय (सहायक समुद्री इंजीनियर/इंजिंग मास्टर संशोधन) नियम, 1980 है।

(2) ये शासकीय राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. भंतर्वेशीय जल परिवहन निवेशालय (सहायक समुद्री इंजीनियर/इंजिंग मास्टर) भर्ती नियम, 1969 में, भौजूदा अनुसूची के स्थान पर निम्नलिखित अनुसूची रखी जाए, अर्थात्:—

### अनुसूची

सहायक समुद्री इंजीनियर/इंजिंग मास्टर के पद के लिए पुनरीक्षित भर्ती नियम

पद का नाम	पदों की संख्या	बर्गीकरण	घेतनमान	घयन पद घयन	सीधी भर्ती किए जाने वाले घयन पद	क्या क००० सीधी भर्ती किए जाने वाले
1	2	3	4	5	6	7
सहायक समुद्री इंजीनियर-3 इंजिंग मास्टर-1 } } 4	सामान्य केन्द्रीय सेवा प्रैदौरी राज-परिवहन	650-30-740-35-810-३०रो-४०-1000-३०	लागू नहीं होता	35 घर्ष से अविकल नहो। (सरकारी कर्मचारियों के लिए सूट वी जा सकती है)	मर्ही	भंतर्वेशीय इंजीनियरी (मोटर) का या वी भ्रो टी या एम ओ टी इंजीनियर का द्वितीय श्रेणी प्रमाण पक्ष या इसके समानुसूच्य योग्यता हो।
	प्रान्तनसंविधीय	रो-40-1200		टिप्पणी : आगू सीमा निपारण करने के लिए निर्णायक तारीख वह होगी जो भारत में ऐसे वाले अध्यायियों (भंतर्वेशीय भौजूदा निकोबार हीप भौजूदा भाष्टीप में रहने वाले अध्यायियों की छोड़कर) से आवेदन पक्ष प्राप्त	1972 के नियम 30. के अधीन वदाई गई सेवा प्रवधि का लाभ है?	टिप्पणी 1 : उमीदवार के प्रन्याया सुप्राप्ति होने की दशा में संघ लोक सेवा आयोग के विवेकामुखार शहृतामों में सूट वी जा सकती है। टिप्पणी 2 : अनुभव संबंधी भर्ता (भर्ताएँ) संघ लोक सेवा आयोग के विवेकामुखार भौजूदा प्रान्तनसंविधित जातियों

द्वारे की अतिम  
तारीख होगी।

और भ्रम्मूलिक जनजातियों  
के अधिकारों के मामलों में  
उग्र दिशा में शिथिल की  
जा सकती है, जबकि अवय  
के किसी प्रक्रम पर संघ लोक  
सेवा आयोग का यह राय  
हो कि इनके लिए आवश्यक  
रिक्त स्थानों को भरने  
के लिए अपेक्षित अनुभव  
रखने वाले इन समुदायों  
से अध्यर्थी पर्याप्त संख्या  
में उपलब्ध नहीं हो  
सकते।

सीधे भर्ती किए जाने परिवीक्षा की  
बाले अवक्षितयों के प्रश्नधि यदि कोई  
लिए विहित आयु हो  
और शास्त्रिक अहंसाएँ/  
प्रोफेशन की इशारे में  
आयु होगी या नहीं

भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या  
प्रोफेशन द्वारा या प्रतिनियुक्ति/  
स्थानान्तरण द्वारा सथा विभिन्न  
पद्धतियों द्वारा भरी जाने वाली  
गिक्तियों की प्रतिशतता

प्रोफेशन/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण  
द्वारा भर्ती की दशा में वे व्येणिया  
जिनसे प्रोफेशन/प्रतिनियुक्ति/स्था-  
नान्तरण किया जाएगा

यदि विभागीय प्रोफेशन भर्ती करने में किन परि-  
स्थितियों में संघ लोक  
सेवा आयोग से परामर्श  
किया जाएगा

9

10

11

12

13

14

आयु : नहीं  
शोधिक योग्यता : जो  
स्तम्भ 11 में  
मताई गई है।

पद्धति द्वारा/प्रतिनियुक्ति या  
स्थानान्तरण द्वारा (इसमें  
प्रल्पकालिक टेका भी शामिल  
है) अजिसके न हो सकने या  
सीधी भर्ती द्वारा।

1. केन्द्रीय/राज्य सरकारों/पत्तन  
संगठनों/अर्द्ध सरकारी साधि-  
क या स्वायत्त निकायों/  
सरकारी उपक्रमों का अधि-  
कारी हो।

(क) (i) समतुल्य पाठ-  
दिकारी, या  
(ii) 550-900/450-  
700 रुपये के बेतनमान  
में या इसके समतुल्य  
3/8 वर्ष की सेवा।

(छ) स्तम्भ 7 में सीधी  
भर्ती के लिए निर्धारित  
योग्यता हो।

2. अन्तर्वेशीय जल परिवहन  
निवेशालय के क्षेत्रीय कार्यालय  
में विभागीय और सीयर  
जिन्हे डिग्री/डिप्लोमा धारियों  
के मामले में क्रमशः 3/7  
वर्ष की नियमित श्रेष्ठ सेवा  
हो और जिसके पास महे-  
निकल इंजीनियरी में डिग्री  
बालों वर भी विभाग द्वारा  
जाएगा और यदि इस पद  
पर उसका चयन हो जाता  
है, उसे पदोन्नति द्वारा भरा  
गया भाना जाएगा।

(प्रतिनियुक्ति की टेके को भवषि-  
3 वर्ष से प्रधिक नहीं  
होगी)

ग्रेड-बी विभागीय पदोन्नति  
समिति  
(i) मुख्य इंजीनियर एवं  
प्रकाशक (आई इम्प्लू-  
टी) —अध्यक्ष

(ii) विकास सलाहकार  
संगठन के निवेशाक  
(यांत्रिक) —सदस्य

(iii) प्रबर मचिव (आई  
इम्प्लूटी) —सदस्य

टिप्पणी : स्थायीकरण संगठी  
विभागीय प्रोफेशन समिति  
की कारंवाई अनुमोदनार्थ  
संघ लोक सेवा आयोग  
को भेजी जाएगी। यदि  
आयोग उसे अनुमोदन न  
करे तो विभागीय प्रोफेशन  
समिति की नई बैठक  
बुलाई जाएगी जिसके  
प्रधान संघ लोक सेवा  
आयोग के सदस्य या  
अध्यक्ष होंगे।

दूर बार चयन संघ  
लोक सेवा आयोग  
के परामर्श से किया  
जाएगा। इन नियमों  
या किसी भी उप-  
बंध में संशोधन  
करते/बूट देते समय  
भी आयोग से  
परामर्श किया  
जाएगा।

## (Inland Water Transport Directorate)

New Delhi, the 31st January, 1981

**G.S.R. 269.**—In exercise of the powers conferred by the proviso to Article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules to amend the Inland Water Transport Directorate (Assistant Marine Engineer/Dredging Master) Recruitment Rules, 1969, namely :—

1. (1) These rules may be called the Inland Water Transport Directorate (Assistant Marine Engineer/Dredging Master) Recruitment (Amendment) Rules, 1980.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Inland Water Transport Directorate (Assistant Marine Engineer/Dredging Master) Recruitment Rules, 1969, for the existing Schedule, the following Schedule shall be substituted, namely :—

## SCHEDULE

Revised Recruitment rules for the Post of Assistant Marine Engineer/Dredging Master.

Name of the post	No. of posts	Classifi- cation	Scale of pay	Whether selection post or non-selection post	Age limit for direct recruit.	Whether benefit of added years of Service admissible under rule 30 of the C.C.S. (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits.
1	2	3	4	5	6	6(a)	7
Assistant Marine Engineer — <sup>3</sup> Dredging Master-1}	4	General Central Service Gr. 'B' Gazetted Non-Ministerial	Rs. 550-30-740-35-810-EB-40-1000-EB-40-1200	N.A.	Not exceeding 35 years (Relaxable for Govt. servant).  Note : The crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman & Nicobar Islands and Lakshadweep).	No.	Essential : Second Class B.O.T. or M.O.T. Engineer certificate (Motor) or Inland Engineer's (Motor) or equivalent qualifications.  Note 1 : Qualifications are relaxable at the discretion of the U.P.S.C. in case of candidate otherwise well qualified.  Note 2 : The qualification(s) regarding experience is/are relaxable at the discretion of the U.P.S.C. in the case of candidate belonging to Scheduled Castes & Scheduled Tribes if, at any stage of selection the UPSC is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them.
Whether age and educational qualifications prescribed if any, for direct recruits will apply in the case of promotees	Period of probation,	Method of rectt. whether by direct rectt. or by promotion/or by deputation transfer & percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of rectt. by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	If a DPC exists, what is its composition	Circumstances in which UPSC is to be consulted in making recruitment		
Age : No E.Q. : To the extent indicated in Col. 11	2 Years	By Promotion/Transfer on deputation (including short-term contract) failing which by direct recruitment.	Promotion /Transfer on deputation (including short-term contract).	Gr. 'B' DPC (For considering confirmation) (i) CEA (IWT) —Chairman (ii) Director (Mech)	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union		

8	9	10	11	12	13
			<p>sations/Semi Govt. Statutory or Autonomous Bodies/Public Sector Undertakings :</p> <p>(a) (i) holding analogous posts ; or</p> <p>(ii) with 3/8 years' service in posts in the scale of Rs. 550-900/450-700 or equivalent;</p> <p>(b) possessing qualifications prescribed for direct recruit in Col. 7;</p> <p>2 The departmental Overseer in the Regional Office, of the IWT Dte., with 3/7 years regular service in the grade in case of degree/diploma holders respectively in Mech. Engg. will also be considered and in case he is selected for appointment to the post, the same shall be deemed to have been filled by promotion.</p> <p>(Period of deputation/contract shall not exceed 3 years).</p>	<p>of DA's Orgn.—Member (iii) US (IWT)-Member</p> <p>Note : The Proceedings of the DPC relating to confirmation of a direct recruit shall be sent to the Commission for approval. If, however, these are not approved by the Commission a fresh meeting of the DPC to be presided over by the Chairman or a Member of the UPSC shall be held.</p>	<p>Public Service Commission.</p> <p>The consultation with UPSC also necessary while amending/relaxing any of these rules.</p>

[F. No. 8-IWT(9)/79-C&amp;E.]

RAM KRISHAN BHUCHAR, Under Secy.

## पर्यटन और नागर विमानन मंत्रालय

नई शिल्पी, 29 जनवरी, 1981

सांकेति. 270 गढ़वाली, सविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तु के द्वारा प्रवल एकित्यों का प्रयोग करने हुए, पर्यटन और नागर विमानन मंत्रालय (पर्यटन विभाग) भारत सरकार के पर्यटक कार्यालय (समूह 'ध' पद) भर्ती नियम, 1973 का और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाने हैं, अर्थात् —

1. (1) इन नियमों का सक्षिप्त नाम पर्यटन और नागर विमानन मंत्रालय (पर्यटन विभाग) भारत सरकार के पर्यटक कार्यालय (गम्भीर 'ध' पद) भर्ती गश्तोधन नियम, 1980 है।

(2) मेरे गजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रकृत होगी।

2 पर्यटन और नागर विमानन मंत्रालय (पर्यटन विभाग) भारत सरकार के पर्यटक व्यायालय (समूह 'ध' पद) भर्ती नियम, 1978 में—

(क) नियम 5, 6 और 7 को नियम 6, 7 और 8 के स्थान में बदला : सम्भावित किया जाएगा,

(ख) नियम 4 के के स्थान पर निम्नलिखित नियम रखा जाएगा, अर्थात् —

"5 चपरामी के रूप में नियुक्त व्यक्तियों का होमगार्ड के रूप में प्रणिक्षण लेने का शास्त्रिय

इन नियमों में किसी बात के बाते हुए भी, इन नियमों के अधीन चपरामी के रूप में नियुक्त प्रत्येक व्यक्ति होमगार्ड के रूप में नीन वर्ष का प्रणिक्षण लेगा।

परन्तु प्रणिक्षण के बोगान किसी व्यक्ति के कार्य तथा उम्मेदार प्राप्त प्रणिक्षण स्तर को ध्यान में रखते हुए महासमावेषा,

होमगार्ड, उसके लिए जो कारण हैं उन्हें सेवबद्ध करके, ऐसी प्रवधि को घटा कर दो वर्ष कर सकेगा।"

[सं. प-12018(8)/76-प्रशासन-1(पर्यटन)]

विष्णु भगवान, निदेशक

## MINISTRY OF TOURISM &amp; CIVIL AVIATION

New Delhi, the 29th January, 1981

G.S.R. 270.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules further to amend the Ministry of Tourism and Civil Aviation (Department of Tourism) Tourist Offices of Government of India (Group 'D' posts) Recruitment Rules, 1973, namely :—

1. (1) These rules may be called Ministry of Tourism and Civil Aviation (Department of Tourism) Tourist Offices of Government of India (Group 'D' posts) Recruitment Amendment Rules, 1980.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Ministry of Tourism and Civil Aviation (Department of Tourism) Tourist Officer of the Government of India (Group 'D' posts) Recruitment Rules, 1978, be substituted, namely :—

(a) Rules 5, 6 and 7 shall be renumbered as rules 6, 7 and 8 respectively ;

(b) For the rule 4A, the following rule shall be substituted, namely :—

"5. Liability of persons appointed as Peons to undergo training as Home Guards.

Notwithstanding anything contained in these rules, every person appointed as Peon under these

rules shall undergo training as a Home Guard for a period of three years;

Provided that the Commandant General Home Guards, may having regard to the performance of and standard of training achieved by any person during the period of training reduce such period to two years for reasons to be recovered in writing."

[No A-12018(8)/76-Admn-(Tourism)]  
VISHNU BHAGWAN, Director

### भारत संसद

नं० दस्ती, 18 फरवरी, 1981

सा० को० नि० 271—योन्द्रीय सरकार, शिशु अधिनियम 1961 (1961 का 52) का धारा 2 के अंडे (ई) द्वारा प्रवक्त गतियों का प्रयोग करते हुए और केन्द्रीय शिक्षात् परिषद से परामर्श करने के पश्चात् इंजीनियरों द्वारा प्रोयोगिकी में विनियोगित व्यवसायों या उपजीविकों या विषय क्षेत्रों को उक्त अधिनियम के प्रयोजनों के लिए प्रयोगित व्यवसायों के रूप में विनियिष्ट करती है, अर्थात्—

1. बुनाई प्रौद्योगिकी
2. मञ्चावलयिक/वाणिज्यिक पट्टनि

3. आन्तरिक सजावट
4. प्रस्तकालय विभान
5. वेषभूषा-डिजाइन और वस्त्र बनाना/परिधान प्रौद्योगिकी
6. लनित कला/मूर्ति कला/वाणिज्यिक कला।

[मस्ता ई. जी. ई. टी-2/2/75-एफ]  
किरण शक्ति बरोड़ी, उप सचिव

### MINISTRY OF LABOUR

New Delhi, the 18th February, 1981

**G.S.R. 271.**—In exercise of the powers conferred by the Clause (e) of Section 2 of the Apprentices Acwt, 1961 (52 of 1961), and after consultation with the Central Apprenticeship Council, the Central Government hereby specifies the following trades or occupations or subject fields in engineering and technology as designated trades for the purposes of that Act, namely :—

1. Knitting technology.
2. Secretarial Commercial practice.
3. Interior decoration.
4. Library science.
5. Costumers design & Dress making/Garment technology.
6. Fine art/Sculpture/Commercial art.

[No. DGET-2/2/75-AP]  
K. S. BAROI, Dy. Secy.